

Berlin, den 1. Februar 1896.

Inhalt: Neuere landwirthschaftliche Bauten in Mecklenburg (Fortsetzung). — Das Schiffshebewerk mit Schraubenführung. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Neuere landwirthschaftliche Bauten in Mecklenburg.

(Fortsetzung.) Hierzu die Abbildungen auf S. 64.

II. Der Schafstall nebst Futterscheune und Wagenschauer zu Miekow b. Teterow i. Mecklenburg.



nstelle von abgebrannten Gebäuden waren im Laufe des Sommers 1894 auf dem Gute Miekow zu erbauen: 1 Schafstall für rd. 800 Schafe, 1 Korn- und Futterscheune für rd. 200 Fuder, 1 Wagenschauer für rd. 12–14 Ackerwagen.

Der Entwurf ist in ähnlicher Weise wie der für das vorgeschriebene Viehhaus ausgeführt. Der Schafstall hat

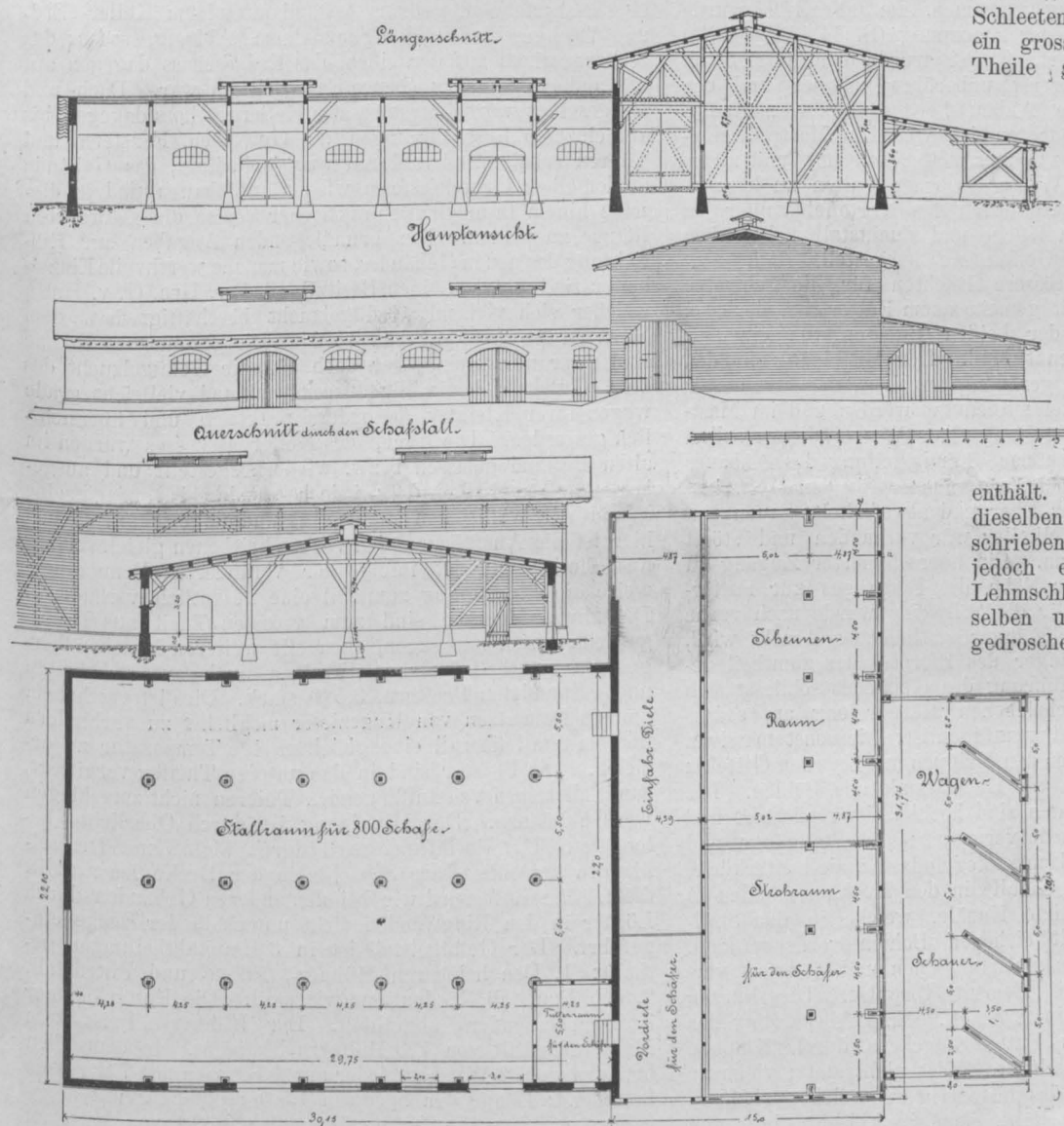
stehen, sind rund gemacht, um die Wolle der Thiere möglichst zu schonen. Der Fussboden des Stalles hat, da fester Lehm anstand, eine Befestigung nicht erhalten, sondern ist muldenförmig ausgerundet. Die Fenster, welche ziemlich gross sind und um eine mittlere wagrechte Axe klappen, sind halb innen, halb aussen mit starken gewebten Drahtgittern gegen unbefugtes Eindringen geschützt. Die Scheune enthält sieben Fächer, von denen jedes ausschl. der Diele rd. 475 cbm Raumgehalt hat. Die Diele hat f. j. Fach etwa 95 cbm Raum. Die Scheune ist am 3. Binder durch eine

feste Wand aus aufgetrennten Schleuten, auf der Diele durch ein grosses Lattenthor in zwei Theile getheilt. Der vordere

Raum ist zur alleinigen Benutzung für den Schäfer bestimmt. Hier wird das für die Schafe bestimmte Heu gelagert und das Stroh vom Dreschen eingebracht. Die letzten 4 Fächer der Scheune werden zur Lagerung von Sommerkorn benutzt. Die hintere Thür zum Schafstall wird nur geöffnet, wenn die Scheune leer ist oder nur Stroh

enthält. Die Konstruktionen sind dieselben wie beim zuerst beschriebenen Bau. Die Diele hat jedoch einen ordnungsmässigen Lehm Schlag erhalten, da auf derselben u. Umst. mit der Hand gedroschen werden soll. Aus diesem Grunde hat die sog. Riewand auch eine 2 m hohe Verkleidung von gespundeten Brettern erhalten. Statt der Deflektoren sind einfache Oeffnungen in der Dachfirst ohne Verschluss-Klappe, aber mit Dachreitern zum Schutz gegen Regen und Schnee hergestellt. In den Giebeln sind die oberen Dreiecke nicht zugeschalt, sondern mit Drahtgittern verkleidet, wodurch eine verstärkte Ventilation herbeigeführt und die Scheune zur

Genüge beleuchtet wird. Da das Gebäude sehr frei steht, so ist besonderes Gewicht auf die Verankerung des leichten Scheunengebäudes mit dem Fundament gelegt worden. Das Wagenschauer ist an die Scheunenlängswand angelehnt. Um ein Durchfahren zu ermöglichen, sind die Binder des Daches und deren Unterstützungen schräg gestellt. Die Bauausführung wurde im Frühjahr begonnen und das Gebäude schon im August abgeliefert. Die Gesamt-Grundfläche beträgt für den Schafstall 687,42 qm, für die Scheune 476,10 qm und für das Wagenschauer 161,04 qm, zusammen 1324,56 qm. Die umbauten Räume sind folgende: Schafstall 3196,5 cbm, Scheune 3737,4 cbm, Wagenschauer 555,6 cbm. Der Bau hat 19000 M gekostet, so dass 1 qm 14,3 M und 1 cbm 2,5 M gekostet haben.



Schafstall nebst Futter-Remise und Wagenschauer zu Miekow bei Teterow. Arch.: Wagner.

eine Grundfläche von 654,5 qm, wovon eine kleine Futterstube von 23,4 qm abgeht, so dass 631,1 qm Raum zur Unterbringung der Schafe verbleiben. Die in Mecklenburg üblichen beweglichen langen Doppelraufen liessen die angeordnete Stützen-Eintheilung am günstigsten erscheinen. Zum Durchfahren mit den Düngerwagen wurden in zwei Fächern einander gegenüberliegende Thore angeordnet (auf besonderen Wunsch sind die beiden vorderen Thore zugemauert). Der Auslaufhof für die Schafe befindet sich an der hinteren Seite, an welcher die Scheune zwei Fächer weit vorspringt. Die geringfügigen Veränderungen in der Ausführung gegenüber dem Viehhaus sind hauptsächlich folgende: Die Zementsockel, auf denen die Dachstützen

III. Das Schweinehaus zu Penzin.

Bei dem im April des Jahres 1893 stattgehabten grossen Brande in Penzin bei Blanckenberg i. Mecklenburg, welcher fast die sämtlichen Gebäude des Gutshofes einäscherte, war auch das Schweinehaus bis auf geringe Theile der Ringwände niedergebrannt und musste durch ein neues ersetzt werden. Bei der genauen Untersuchung der Rudera zeigte sich, dass ein Theil der Ringwände eines Flügels vom alten Gebäude wohl noch gebraucht werden konnte, wenn man an die Tragfähigkeit der Mauern nur geringe Anforderungen stellte. Da in der ersten Bauperiode (im Jahre 1893) an die Wiederaufrichtung des Schweinestalles wegen des Neubaus einer Scheune, eines Viehhauses und eines Pferdestalles nicht zu denken war, die Nothwendigkeit aber vorlag, unverzüglich Raum für Mastschweine zu schaffen, so wurde der beregte Flügel des alten Gebäudes vorerst nothdürftig zu einem provisorischen Schweinestall eingerichtet, mit einem Pappdach versehen und nach sehr kurzer Zeit in Benutzung genommen. Im Jahre 1894 wurde dann das in beigegebener Zeichnung (S. 64) dargestellte Schweinehaus aufgeführt. Dabei wurde der Betrieb im provisorischen Stall vorerst unberührt gelassen und der 16,22 × 15,35 m grosse Anbau hergestellt. Der Zucht-schweinestall mit 10 Buchten ist vom Mastschweinestall durch eine massive Mauer völlig getrennt und zwar, um den Zuchtstall im Winter wärmer halten zu können. Heizbar ist der Zuchtstall durch den Kartoffeldämpfer, da in der Wand zwischen Küche und Zuchtstall neben dem Dämpfeapparat mehrere Oeffnungen hergestellt sind. Der Maststall enthält 4 grössere Buchten für Mastschweine und zwei Polkstäle mit gemeinsamem Futtertrog, doch so, dass die Futterstube der beiden Buchten von einander durch den Trog getrennt sind. Der Mittelgang in den Ställen wurde ziemlich geräumig angelegt, da derselbe als Laufplatz für die Ferkel mitbenutzt werden und im Maststall u. Umst. zur Aufstellung einer Waage dienen sollte. Im alten Flügel wurden nach Fertigstellung des Anbaues die Futterküche, eine heizbare Kammer für den Schweine-knecht und Buchten für Eber und abgeferkelte Sauen eingerichtet. Der Kartoffelkeller war vorhanden und stösst an das alte Gebäude an. Ein überschaubarer Zugang zu demselben liegt in der Nähe des Einganges zur Futterküche. Der Laufhof für die Schweine wurde nach vorne angelegt, während der Dünger seitlich ausgebracht wird, woselbst auch der Dünger des Pferdestalles zumtheil gelagert wird. Die Ausführung des Gebäudes schliesst sich derjenigen der vorbeschriebenen Häuser eng an, sodass nur das Nachfolgende hinzuzufügen ist: Die sonst massiven Buchtwände bestehen vor den Krippen aus eisernen Gittern; im alten Stall bestehen die Buchtwände aus Bohlen. Die Fussböden in den Buchten sind hochkantig gepflastert und in den Fugen mit Zement vergossen; die Stallgänge und Knechtsskammer haben flaches Ziegelpflaster, die Futterküche Zementfussboden. Die Gefälle in den Buchten münden in gemauerte und zementirte Kanäle, welche in den Stallgängen liegen und mit eichenen Bohlen verdeckt sind. Die Tröge bestehen aus glasirtem Thon und sind fest vermauert und aussen mit Zement verputzt. Die kurzen Tröge bestehen aus einem Stück. Eine Absperrung der Schweine während des Futter-Eingebens durch Klappen oder drehbare Kreisausschnitte findet nicht statt; vielmehr setzt der Futterer vor das feste Gitter, welches ziemlich in der Mitte der Tröge steht, einen Zinkblechtrichter und giebt durch diesen das Futter in den Trog. Die getrennte Fütterung der Ferkel wird bewirkt durch viertelkreisförmige Gitter, welche in den Buchten vor den Ausgangsthüren an eingemauerten Haken aufgehängt werden und zwar so hoch vom Fussboden, dass die Ferkel darunter durchlaufen können. —

Der Stall ist zumtheil durch Oberlichte beleuchtet. Dieselben sind im Zuchtstall doppelt angelegt worden so zwar, dass eine Rohglasscheibe den etwa 15 cm über die Dachfläche hinausgeführten Oberlichtkasten abdeckt, während in der unteren Deckenfläche ein festes gusseisernes Fenster mit Luftklappe verlegt ist. — Von der Knechtsskammer geht ein kleines Beobachtungsfenster in den Zuchtstall. In der Futterküche sind 3 Kühlbottiche aus Ziegeln aufgemauert und mit Zement beiderseits verputzt. Ausserdem

ist noch ein Wasserbehälter mit Hahn angelegt, welcher mit der Wasserleitung des Hofes in Verbindung steht. In den Thüren der Buchten für Zuchtvieh befinden sich kleine Schiebeklappen, damit den Ferkeln das Umherlaufen im Stall gestattet werden kann. An den Wänden dieser Buchten sind in 15 cm Höhe vom Fussboden abgerundete Auskragungen angelegt, damit die Sauen beim Niederlegen an der Wand keine Ferkel erdrücken können. Der Schweinehof ist mit einer 1 m hohen massiven $\frac{1}{2}$ Stein starken, in Zement gemauerten und mit Verstärkungspfeilern versehenen Mauer umgeben. Das Gebäude hat eine Grundfläche von 345,4 qm und einen umbauten Raum von 1047,8 cbm und kostet 6500 M, was für 1 qm 18,8 M und für 1 cbm 6,2 M ausmacht. Es ist dabei zu erwähnen, dass die Mauersteine auf der Gutsfeldmark selbst gebrannt wurden und nur 20 M das Tausend gekostet haben.

IV. Das Geflügelhaus zu Penzin.

Das bei dem oben schon beregten Brande gleichfalls eingäscherte Geflügelhaus bestand aus einem Keller- Erd- und Dachgeschoss und lag an einem Abhang, sodass das Kellergeschoss auf der einen, das Erdgeschoss dagegen auf der anderen Seite zu ebener Erde gelegen war. Dach- und Erdgeschoss waren zerstört, das Kellergeschoss dagegen bis auf einzelne Beschädigungen an Gewölben, Fenstern und Thüren erhalten. Hierdurch war es bedingt, das Gebäude in derselben Grundrissform wieder aufzubauen und in dieselbe hinein in möglichst praktischer Weise die geforderten Räume zu planen. Die grundlegenden Angaben zur Einrichtung des neuen Gebäudes, sowie manche werthvolle Einzelheiten sind von dem einen Besitztheilhaber, Hrn. G. v. Huth, welcher sich viel mit Geflügelzucht beschäftigt hat, dem Verf. an die Hand gegeben worden. Die gewonnenen Räume sind zwar nur klein, aber doch für die Geflügelzucht des betr. Gutsbetriebes völlig ausreichend und vielleicht grade wegen ihrer Kleinheit besonders praktisch und übersichtlich geworden. Die Räume des Kellergeschosses wurden im alten Bestand gelassen bzw. wiederhergestellt und ausgebessert. Das Erdgeschoss jedoch wurde bis auf einzelne Wandtheile völlig neu angefertigt und eingerichtet. Auch hier ist die Ausführung den vorbeschriebenen gleichwerthig und ähnlich, nur ist infolge der veränderten Benutzungsweise die Einrichtung zumtheil eine wesentlich veränderte. Die Zwischenwände sind zum grössten Theil aus Drahtgeflecht, unten mit engen, oben mit weiteren Maschen hergestellt, zumtheil bestehen dieselben auch aus gehobelten und gespundeten Brettern, 3,5 cm stark. Dies ist geschehen, um ein Festsetzen von Ungeziefer möglichst zu verhindern und im Stall überall eine gleichmässige Temperatur zu erzielen. Die Fenster sind in den unteren Theilen vergittert, damit dieselben von aufliegenden Thieren nicht zerschlagen werden können. Der Mittelgang ist durch Oberlichte beleuchtet. Die Entlüftung wird durch kleine, mit Drosselklappen verschliessbare Schächte in der Decke hergestellt, die frische Luft wird wie bei den anderen Gebäuden durch Löcher in den Ringwänden dicht unterhalb der Decke eingeführt. Der Geflügelstall ist in 3 Hauptabtheilungen getheilt: 1. Den heizbaren Hühner-, Enten- und Putenstall, 2. den Brutstall, 3. den Jungviehstall. Die Futterkammer ist noch besonders abgetheilt. Der Hühnerstall ist zum Nachtaufenthalt von 120 Hühnern bestimmt. In demselben befinden sich 2 Wiemen, jeder aus 2 Bäumen mit 7 Sprossen bestehend; Länge der Sprossen 1,5 m rechteckig mit abgerundeten Ecken; Entfernung derselben 33 cm von Mitte zu Mitte. Die Bäume haben an der Wand je zwei sicher angebrachte starke Oesen erhalten. In der Mauer sind hiermit entsprechend 80 cm über dem Fussboden 4 Haken befestigt, so dass die darauf gehängten Wiemen tagsüber hochgeklappt werden können. Herabgelassen ruhen sie auf von der Decke herabhängenden Ketten, für jeden Wiemen zwei, sodass jeder Wiemen 4 Stützpunkte hat. Die Wiemen sind abnehmbar, um eine gründliche Reinigung des Stalles und der Wiemen zu ermöglichen. Nach dem oberen Hofe zu befindet sich der Auslauf ins Freie, welcher einen doppelten Verschluss, innen und aussen bekommen hat. — Von diesem Stall geht ein Gang von 1,20 m Breite durch das ganze Gebäude. Auf der einen Seite neben diesem Gang liegen die Heizung, der Putenstall, ein Eingang und die Futterkammer, auf der anderen Seite Hühner-

legestall, Entenstall und zwei Brutställe. Der Legestall ist mit geschlossenen Wänden aus beiderseits gehobelten, gespundeten 3,5 cm starken Brettern umgeben. In demselben befinden sich Schiebeklappen, um die getasteten Thiere hindurchzustecken. Die Brutställe sind nicht heizbar, da dies nach der Angabe des Hrn. v. Huth völlig unnöthig ist. Vor April würden doch keine Glucken gesetzt und die Heizung solle nur im stärksten Winter benutzt werden. — Im vorderen Flügel ist der Gang zwischen den Jungviehställen auf 1,55 m verbreitert, da derselbe auch als Futterplatz bei schlechtem Wetter benutzt werden soll. Ausser den durch die Dreitheilung des Stalles bedingten festen geschlossenen Wänden mit festen Thüren sind nur die den Legestall umgebenden Wände und Thüren geschlossen; alle anderen Wände im Innern sind aus verzinktem Drahtgeflecht hergestellt, welches an dem Ständerwerk der Wände befestigt wurde. Hierdurch besonders

ist die Anlage eine übersichtliche und freundliche geworden. Der am Abhang belegene, insbesondere für Junggeflügel bestimmte Hofplatz ist mit einer massiven Mauer von 1 m Höhe umgeben. Auf dieser Mauer ist ein Drahtgitter von 1 m Höhe angebracht. Den Verkehr zu dem Hofe vermittelt eine hölzerne Rampe, welche mit kleinen Leisten benagelt wurde, damit die Thiere nicht herunterrutschen. Seitlich ist ein Gitter angebracht worden. Der obere Geflügelhof ist offen gelassen worden. Da auf Gänsezucht keine Rücksicht genommen zu werden brauchte, ist nur für Gänsemast ein überdachtes Gitterschauer angelegt worden. Das Gebäude hat eine Grundfläche von 164 qm, der neu erbaute Theil einen umbauten Raum von 475,7 cbm. Die Kosten einschl. Ausbesserung des Kellers und Herichtung des Hofes haben 3500 M betragen, was 21,5 M f. 1 qm und 7,3 M f. 1 cbm ausmacht. —

(Schluss folgt.)

Das Schiffshebewerk mit Schraubenführung.

Im Dortmund—Emshäfen-Kanal wird in der Nähe von Dortmund, bei Henrichenburg, ein Schiffshebewerk erbaut, das zur Ueberwindung eines Gefälles von durchschnittl. 15 m dient. Der Trog oder Wasserkasten bekommt eine Länge von 70 m, die Breite wird 8,8 m und die Wassertiefe 2,5 m betragen.

Bereits im Herbst 1892 wurden auf Veranlassung des Hrn. Ministers der öffentlichen Arbeiten seitens der königl. Kanal-Kommission in Münster 5 grosse Maschinen-Fabriken in Deutschland aufgefordert, in beschränkter Konkurrenz ausführliche Entwürfe und Kostenanschläge für dieses Schiffshebewerk einzureichen. Die Wahl des Systems war freigegeben. Infolge dieser Aufforderung wurden im Mai 1893 sieben Entwürfe verschiedener Systeme eingeleistet. Dieselben lagen zuerst der königl. Kanal-Kommission in Münster vor, sind etwa ein halbes Jahr lang von derselben geprüft und dann ist noch die königl. Akademie des Bauwesens um ihr Gutachten befragt worden. Die Entscheidung fiel für ein Hebewerk mit Schraubenführung aus, welches denn auch vom Hrn. Minister zur Ausführung bestimmt wurde.

Das Henrichenburger Hebewerk wird nicht nur in dem im Entstehen begriffenen Kanalnetz Deutschlands das erste sein, sondern übertrifft auch an Grösse alle bisher errichteten Hebewerke des Auslandes und ist nach einem neuen eigenthümlichen System konstruirt, das von der höchsten Autorität für Bauwesen im Preussischen Staat, der königl. Akademie als das betriebssicherste erkannt wurde.

Beim Schiffshebesystem mit Schraubenführung wird der Trog oder Wasserkasten, der das zu fördernde Schiff aufnimmt, auf irgend eine Art getragen. Beim Henrichenburger Werk liegen unterm Trog fünf mit Wasser gefüllte Brunnen und in jedem derselben befindet sich ein Schwimmer, der mit dem Trog durch Gestänge fest verbunden ist. Der Auftrieb der Schwimmer hält nun dem Eigengewicht der letzteren und dem Gewicht vom Trog und Gestänge ganz oder doch nahezu das Gleichgewicht. Eine andere Art, den Trog zu unterstützen, besteht in Gegengewichten, die an den Längsseiten hängen; das den Trog umgebende Gerüst trägt oben Wellen mit Scheiben, über welche Seile laufen; das eine Ende der letzteren ist an der Trogwand befestigt und am anderen hängen die Gewichte. Die wagrechte Lage des Troges (sei es nun, dass derselbe durch Schwimmer, Gewichte oder auf eine andere Art unterstützt ist) wird durch vier Schrauben-spindeln erhalten, von denen je zwei an jeder Seite des Troges stehen. Diese Spindeln haben Muttern, welche an Querbalken, die überm Trog liegen, befestigt sind. Oben tragen die Spindeln verzahnte Kegelräder, welche durch zwei Querwellen und eine Längswelle, die oben auf dem Führungs-Gerüst gelagert sind und ebenfalls Zahnräder besitzen, zwangsläufig verbunden sind, so dass die Spindeln sich immer gleichzeitig und gleich viel drehen. Eine Dampfmaschine (oder ein anderer Motor) dient zur Bewegung der Längswelle und je nachdem die Drehung in einem oder anderem Sinne geschieht, erfolgt Hebung oder Senkung des Troges.

Die beigefügten Abbildungen 1, 2 und 3 (S. 65) zeigen Längsschnitt, Ansicht von oben und Querschnitt eines Schwimmers-Hebewerks mit Schraubenführung. Statt der drehbaren Spindeln kann man auch feste Spindeln anordnen und die Muttern beweglich machen. Letzte erhalten dann verzahnte Kränze und es wird, wie bei beweglichen Spindeln, eine zwangsläufige Verbindung durch eine Längs- und zwei Querwellen hergestellt. Diese Wellen und die Kraftmaschine liegen jedoch über dem Trog und steigen mit demselben auf und nieder. Abbildg. 4 zeigt diese Einrichtung bei einem Schwimmer-Hebewerk. Ähnlich wie bei diesem können auch bei dem durch Gegengewichte ausbalancirten Hebewerk entweder die Spindeln oder auch die Muttern drehbar sein.

Um die Bewegung des Troges in jeder Höhenstellung hemmen zu können, ist auf der Längswelle neben der Kraftmaschine eine starke Bremse angebracht, durch die Stillstehen der Wellen und Spindeln (bezw. Muttern) bewirkt wird. Vor dem Niedergang

erhält der Trog eine geringe Mehr- und vor dem Aufgang eine kleine Minderlast an Wasser, sodass dadurch die der Vertikal-Bewegung entgegen wirkenden Widerstände (bei der Schwimmerschleuse der Widerstand der Schwimmer im Brunnenwasser, beim Gegengewichts-Hebewerk derjenige der Zapfenreibung und Seilbiegung) überwunden werden. Die Kraftmaschine hat daher keine Widerstände zu überwinden, sondern nur die Wellen und Spindeln (bezw. Muttern) zu drehen.

Am Henrichenburger Hebewerk sind die Spindeln durchbohrt und Rohrleitungen vorhanden, durch deren Vermittelung Dampf durch die Spindeln geleitet werden kann behufs Erwärmung bei grosser Kälte, damit die Schmiere auf den Gewinden nicht gefriert. Auch sind bewegliche Klappen angebracht, die die Spindeln von Staub und Schmutz schützen. Der Kern-Durchmesser ist = 245 mm und die Weite der Bohrung = 100 mm; das Gewinde bekommt eine Steigung von 1:8. —

Bei dem Schiffshebewerk mit Schraubenführung wird der Trog immer mit der grössten Genauigkeit und Sicherheit geführt; die wagrechte Lage desselben ist feststehend, es sind nicht die geringsten Abweichungen davon möglich. Der Trog ist auch nicht abhängig von versteckt oder unter Wasser liegenden Theilen, wie Schiebern, Ventilen oder Schützen (von denen bekanntlich bei einigen Hebewerks-Systemen die Trogstellung abhängig ist), im Gegentheil liegen alle zur Führung dienenden Theile frei und sichtbar. Beschleunigte und heftige Bewegungen des Troges können nicht vorkommen, denn dieser ist nur in Bewegung, wenn die Kraftmaschine umläuft, steht aber sofort still, so wie die Maschine steht. Alle Theile, von denen die Trogstellung abhängt (Schrauben-spindeln, Wellen und Zahnräder) haben, wie die folgenden Ausführungen zeigen werden, eine so grosse Stärke, dass ihre Beanspruchung weit unter der zulässigen bleibt, so dass sie (wenigstens bei ordnungsmässigem Betriebe des Hebewerkes) fast als spannungslos gelten können. Die Eigenschaft aber, dass die Theile, welche die Last halten, beinahe ohne Spannung sind, muss bei einem Schiffshebewerke, das grössere Lasten hebt und senkt als irgend eine andere Hebe-Vorrichtung, gewiss recht willkommen sein und das Gefühl hoher Sicherheit erwecken. — Beim Henrichenburger Hebewerk hat jede Spindel einen Kern-Querschnitt von 393 qcm; das Material derselben ist Stahl, welcher 1500 kg auf das qcm mit Sicherheit trägt. Wenn der Wasserstand im Trog der normale (bei 2,5 m Tiefe vorhandene) ist, so ist keine Spannung in den Spindeln, denn der Auftrieb der Schwimmer hält dem getragenen Gewicht das Gleichgewicht. Abweichungen des Wasserstandes von dem normalen haben aber Kräfte in den Spindeln zur Folge. Solche entstehen daher durch die Mehr- oder Minderlast an Wasser, die der Trog zur Ueberwindung der Widerstände beim Nieder- bzw. Aufgang erhält und ferner dann, wenn das Wasser im Troge, während es mit dem Wasser einer Haltung kommuniziert, steigt oder fällt infolge einer Aenderung der Höhe des Haltungsspiegels. Bei der Schwimmerschleuse ist nun die Mehr- oder Minderlast sehr klein, denn zur Ueberwindung der Widerstände genügt eine Wasserschicht von etwa 3 cm Höhe; die Schleuse mit Gegengewichten hat mehr Betriebswasser nöthig, sodass die fragliche Wasserschicht etwa 10 cm hoch sein muss. Um aber nicht zu geringe Spannungen in den Spindeln zu erhalten, wollen wir annehmen, dass der Spiegel des Troges während der Zeit, da letzter an ein Haupt angeschlossen ist, durch Aenderung des Haltungsspiegels um 30 cm gestiegen oder gefallen sei, dass also die Wassertiefe im Trog 2,8 bzw. 2,2 m betrage. Die Mehr- oder Minderlast ist dann = $70 \cdot 8,8 \cdot 0,3 = (\text{rd.}) 185 \text{ t}$, die Kraft in der Spindel = $\frac{185}{4} = (\text{rd.}) 46 \text{ t}$ und die Spannung f. 1 qcm = $\frac{46000}{393} = 117 \text{ kg}$. Da 1500 kg zulässig sind, so ist die Beanspruchung also nur ungefähr $\frac{1}{13}$ von der zulässigen.

Die grosse Stärke der den Trog haltenden Theile hat zur Folge, dass beim Schiffshebewerk mit Schraubenführung auch bei unvorsichtiger Behandlung kein grosser Schaden entsteht. Um dies zu zeigen, sei angenommen, dass ein End-Verschluss des Troges nicht ganz geschlossen wurde und Wasser ausfliesst; es sei von den Wätern nicht bemerkt worden und (etwa während der Nacht) sei derselbe ganz leer gelaufen. Auf den entlasteten Trog wirkt nun durch den Auftrieb der Schwimmer eine mächtige Kraft nach oben, die gleich dem Gewicht der Wasserfüllung $= 70 \cdot 8,8 \cdot 2,5 = 1540^t$ ist; jede Spindel hat daher 385^t und eine Spannung von $980 \text{ kg f. } 1 \text{ qcm}$ auszuhalten. Sie wird dadurch also nicht einmal bis zur zulässigen

Grenze beansprucht. Emporziehen der Spindeln ist aber nicht möglich, weil die unteren Lager an schweren Mauerblöcken verankert sind, die durch eine Kraft von 385^t nicht gehoben werden. Auch Drehung der Spindeln kann nicht vorkommen, da mit einer Probespindel ausgeführte Versuche ergaben, dass die

Reibungswiderstände die Drehung verhindern. Zudem macht die Bremse auf der Hauptwelle jede Bewegung unmöglich, und diese, die Querwellen und die Zahnräder sind so stark konstruiert, dass selbst dann kein Bruch eintreten würde, wenn bei leer-gelaufenem Troge die Reibung des Spindel-Gewindes an den Mutterflächen $=$ Null wäre.

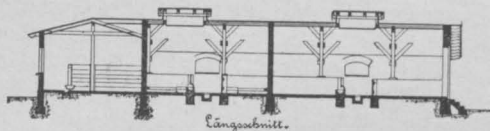
Das Hebewerk mit Gegengewichten verhält sich beim Leerlaufen des Troges ganz wie das Schwimmer-Hebewerk, indem der Trog durch die Gewichte mit einer Kraft nach oben gezogen wird, die so gross als das Gewicht des verlorenen Wassers ist.

Eine Verankerung an Mauerblöcken kann jedoch entbehrt werden; es genügt, die unteren Spindellager am Fuss der eisernen Gerüste zu befestigen. Diese sind nämlich durch die daran hängenden Gewichte so stark belastet, dass Emporsteigen derselben nicht eintreten kann.

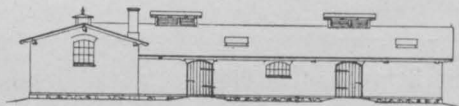
Da bei jedem Trogschleusen-System (sei es nun das der geneigten Ebene oder das der senkrechten Hebewerke) Leerlaufen des Troges möglich ist, mag hier zuerst ein Blick auf andere Systeme geworfen und erörtert werden, wie sich dieselben beim Leerlaufen verhalten. Wenn dasselbe bei der geneigten Ebene eintritt, so wird der entlastete Trog durch die Ballastwagen (oder, wenn ein zweiter Trog angeschlossen ist, durch diesen) mit grosser Kraft nach oben gezogen. Zwar dürfte es möglich

sein, (wenn die Neigung der Ebene nicht gross ist) durch zahlreiche Bremsen denselben zu halten; doch ist das sehr umständlich. Leerlaufen kann ja auch vorkommen, wenn der Trog in Bewegung ist; Anziehen von vielen Bremsen dürfte dann aber nicht schnell genug auszuführen sein, hat starke Anspannung der Seile und andere Gefahren zur Folge. Bestimmt ist, dass gewisse Schwimmerschleusen-Systeme beim Leerlaufen des Troges in grosse Gefahr gelangen; die denselben haltenden Theile sind nämlich nicht kräftig genug, dem mächtigen Auftrieb zu widerstehen. Emporsteigen und Schiefstellung des Troges tritt daher ein. Auch die in Frankreich und Belgien bestehenden Schiffs-Elevatoren, bei denen bekanntlich zwei auf einer Zentral-Pressen ruhende Tröge vorhanden sind, geben zu Bedenken Veranlassung; zwar kann Emporsteigen des entlasteten Troges durch Sperrung des Verbindungs-Rohres der Pressen verhindert werden; wenn sich aber ein Schiff im Troge befindet, so wird es durch den beim Leerlaufen entstehenden Strom nach demjenigen Endverschluss getrieben, wo das Ausfliessen erfolgt und sich zuletzt auf den Trogboden lagern. Ist das Schiff nun erheblich kürzer als der Trog, so wird

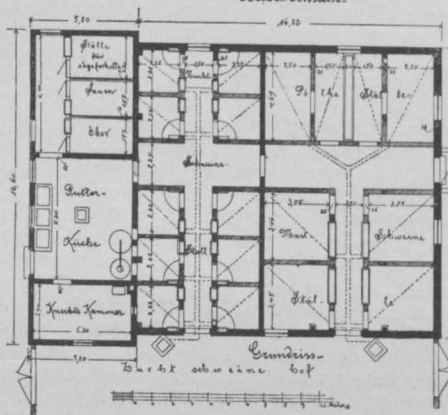
letzter excentrisch belastet, kann kippen und herabstürzen. Beim Henrichenburger Hebewerk hat man auch den Fall vorgeesehen, dass Wasser in die Schwimmer dringt. Möglich ist ja, dass alle fünf Schwimmer voll laufen, und dann entsteht natürlich eine sehr grosse Belastung der Spindeln. Aber ebenso wenig wie beim Leerlaufen des Troges kann beim Henrichenburger Hebewerk durch Vollaufen der



Längsausschnitt.



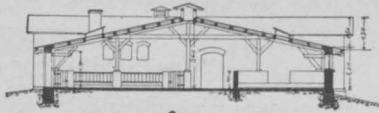
Vorder-Ansicht.



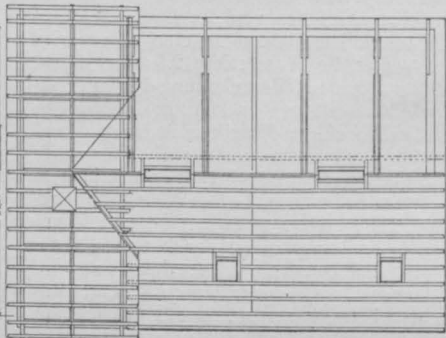
Grundriss.



Seiten-Ansicht.



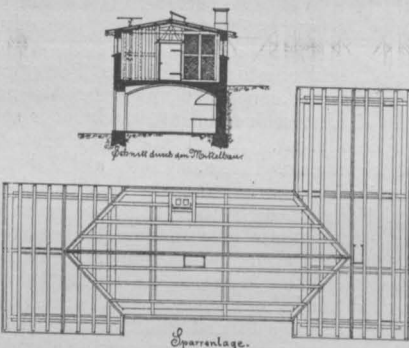
Querschnitt.



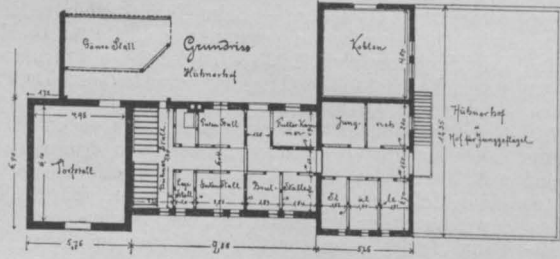
Sparranlage.



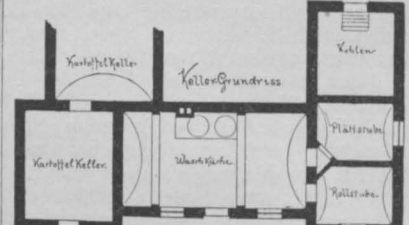
Hinter-Ansicht.



Sparranlage.



Grundriss.



Kellergrundriss.

Schweinehaus und Geflügelhaus in Penzin b. Blankenberg i. M.

Architekt: Wagner in Rostock

Schwimmer ein weiterer Schaden entstehen. — Die aussergewöhnlich kleine Spannung in den den Trog haltenden Theilen gestattet es, beim Schiffshebewerk mit Schraubenführung der Hebung oder Senkung eine grössere Geschwindigkeit zu geben als Schiffshebewerken anderen Systems. Bei Henrichenburg hat man $0,1 \text{ m}$ für 1 Sekunde angenommen; doch dürfte man auch bis $0,2 \text{ m}$ damit gehen können.

Das Hebewerk mit Schraubenführung ist auch zur Ueberwindung sehr grosser Gefälle brauchbar und kann für einen Hub von $20, 30$ und auch 40 m konstruiert werden. Zwar scheint die Ansicht sehr verbreitet, ein Hebewerk sei nur für höchstens 20 m geeignet; es ist aber wirklich kein Grund vorhanden, warum man dort, wo die Bodengestaltung die Zusammendrängung

des Gefälles auf einen Punkt gestattet, nicht grössere Hubhöhen anordnen sollte. Um einen Hub von 30 m auszuführen, sind bei 0,2 m Geschwindigkeit ungefähr 4 Minuten; für 40 m Hub etwa 5 Minuten nöthig. Die Förderung von Schiffen über solche grosse Gefälle geschieht durch die Trogsechse mit Schraubenführung daher in kürzerer Zeit, als mittels einer geneigten Ebene oder gar einer Schleusen-Treppe.

Für ein Hebewerk von grossem Hub empfiehlt es sich, die Spindeln nicht drehbar (wie bei Henrichsburg), sondern fest anzuordnen; dann wird die Arbeit, welche zur Drehung der schweren Spindeln erforderlich wäre, gespart. Die Ausgleichung des Troges wird man durch Gegengewichte bewirken, weil eine Schwimmerschleuse wegen der tiefen Brunnen theurer wird.

Die Kosten eines Hebewerkes mit festen Spindeln und Gewichtsausgleichung, dessen Trog 70 m Länge, 8,8 m Breite und 2,5 m Wassertiefe hat, betragen bei 20 m Hub ungefähr 1 800 000 M., bei 30 m 2 100 000 M. und bei 40 m etwa 2 500 000 M. Billiger dürfte eine Schleusentreppe oder eine geneigte Ebene auch nicht werden; ein Schiffshebewerk mit Schraubenführung kann daher hinsichtlich der Kosten wohl mit diesen Einrichtungen konkurriren*). Beiden ist es aber überlegen durch die Geschwindigkeit, mit der die Förderung der Schiffe geschieht. Der für die Hebung und Senkung nöthige Arbeits-Aufwand ist kleiner als bei der geneigten Ebene, wo der vom Trog zurückgelegte Weg

sehr viel länger ist, und im Vergleich zur Schleusentreppe ist die Wasser-Ersparniss natürlich ganz bedeutend.

Einzelne Fachmänner rathen freilich, Hebewerke und geneigte Ebenen möglichst ganz zu vermeiden, weil sie komplizirt sind, daher grosse Reparaturen erfordern und zu Betriebsstörungen Veranlassung geben. Statt derselben werden Schleusen von grossem Gefälle (bis zu 10 m) mit mehreren Sparbecken vorgeschlagen; die Verschlüsse dieser Becken sollen von einer Zentralstation aus geöffnet und geschlossen werden. Zur Ueberwindung eines Gefälles von 30 m wären beispielsweise 3 Schleusen zu 10 m, 3 Zentralstationen und (wenn jede Schleuse 4 Sparbecken hat) 12 Verschlüsse mit dem zugehörigen Gestänge erforderlich. Auch würde wohl die Bewegung der Thore an den 6 Hauptern und die Förderung der Schiffe aus der Haltung in den Trog durch maschinellen Betrieb geschehen müssen. Es sind daher auch viele Mechanismen mit beweglichen Theilen vorhanden, die der Abnutzung ausgesetzt sind und ebenfalls Reparaturen und Betriebsstörungen veranlassen. Ob diese nun geringer sind als die, welche bei einem Schraubenhebewerk vorkommen, das die 30 m in einem einzigen Hub überwindet und bei dem die den Trog haltenden und bewegenden Theile von grosser Stärke und fast ohne Spannung sind, ist noch nicht erwiesen.

Ratzburg.

Fr. Jebens.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Vers. vom 20. Jan.

Vors. Hr. v. Münstermann. Anw. an Mitgl. mit ihren Damen 168 Pers. und 6 Gäste.

Rang ist dadurch gewonnen, dass sich dieser weit über eine dem Zuschauerraum vorgelegte Vorhalle zurückschiebt. Die hintersten Plätze entfernen sich dadurch allerdings erheblich von der Bühne.



Abbildung 1.

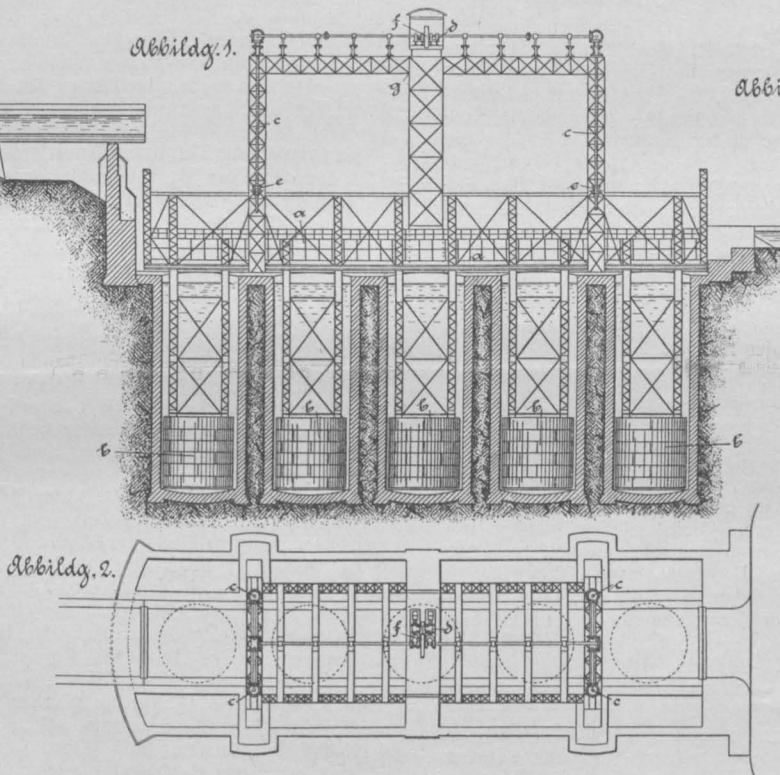


Abbildung 2.

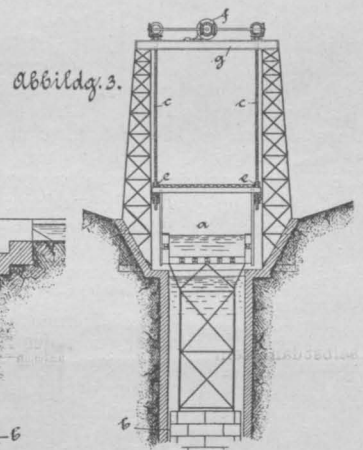


Abbildung 3.

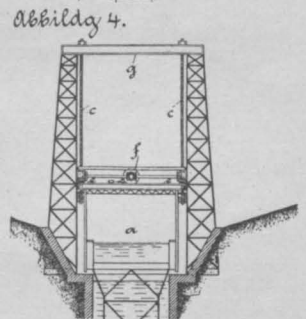


Abbildung 4.

Das Schiffshebewerk mit Schraubenführung.

Der Vorsitzende begrüßte zunächst die Erschienenen und gedachte sodann der Verluste, die der Verein rasch hintereinander durch den Tod der Mitglieder A. Busse und O. Lorentz erlitt. Die Anwesenden ehren das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen. Nachdem verschiedene neu aufzunehmende Herren der Versammlung vorgestellt und noch einige geschäftliche Angelegenheiten erledigt waren, erhielt Hr. B. Sehring das Wort zu einem Vortrage über die beiden von ihm entworfenen und unter seiner Leitung in Ausführung begriffenen Theater im Gebiete der Gewerbe-Ausstellung in Treptow und im Westen Berlins an der Kantstrasse. Da Redner in seinem im übrigen interessanten und humorvollen Vortrage entsprechend der Zusammensetzung der Versammlung sich auf eine allgemeine Beschreibung der beiden Theater und namentlich ihrer Innenausstattung beschränkte, auf die technische Ausführung dagegen nur sehr wenig einging, so müssen wir uns hier mit einigen kurzen Anmerkungen begnügen.

Beide Theater werden die grössten sein, die Berlin aufzuweisen hat; denn das Ausstellungs-Theater wird 1850, das Westend-Theater 1800 Plätze enthalten, während das Opernhaus deren nur 1650 besitzt. Das Ausstellungs-Theater hat dabei nur Parquett und einen Rang. Das erstere enthält 1000 Plätze, das letztere die übrigen 850. Dieser grosse Raum für den ersten

*) In einem Entwurf für den Donau-Moldau-Elbe-Kanal werden die Kosten einer Schleuse von 10 m Gefälle mit Sparbecken zu 385 000 M., also erheblich kleiner angenommen, als sie für ein derartiges Bauwerk im Auslande (Frankreich) aufgewendet werden. In den Gegenden, die der erwähnte Kanal durchschneidet, müssen die Preise für Material und Arbeit daher aussergewöhnlich gering und der Baugrund sehr günstig sein. Wenn aber eine Schleuse von 10 m Gefälle für die genannten Kosten zu haben ist, so sind die Summen, welche die Verfasser des Entwurfs ansetzen für ein Hebewerk von 20 m Hub (3 Millionen M. Anlage- und 0,5 Millionen kapitalisirte Betriebs- und Unterhaltungskosten) doch viel zu hoch gegriffen. Näheres darüber ist zu lesen auf Seite 284 und 285 der Zeitschrift für Binnenschifffahrt, Jahrgang 1895.

In seinem Aeusseren musste sich das Theater, das ursprünglich als selbständiger Bau mit vorgelegter Säulenhalle geplant war, dann aber in die Darstellung von Alt-Berlin einbezogen wurde, dieser im Charakter der Zeit des Grossen Kurfürsten ausgeführten kleinen Stadt unterordnen. Die grossen Massen des Gebäudes mussten daher theils durch plastische Anbauten, theils durch aufgemalte Prospekte gegliedert bzw. verdeckt werden.

Das Westend-Theater wird auf einem ausgedehnten, zumtheil mit schönen Baumbeständen bedeckten Eckgrundstück, in der Mitte, an der Kantstrasse gelegen, errichtet. Die Strassenecke wird mit Wohngebäuden besetzt. Zwischen Theater und Wohngebäude gelangt man durch eine Passage nach dem hinteren Theile des Grundstücks, auf welchem ein elegantes Restaurant mit grösseren und kleineren Sälen in luxuriöser Ausstattung angelegt wird. Der übrige Theil des Grundstücks bleibt als Garten bestehen.

Das Theater hat im Grundriss im wesentlichen die Form eines langgestreckten Rechtecks, das mit der Kopfseite an die Strasse stösst. Von hier gelangt man in eine Vorhalle, von der aus an den Vorderecken die Treppen zum 2. und 3. Rang emporführen, während an den hinteren Ecken die gemeinsamen Eingänge zu den Korridoren des Parquett und den Treppen des

ersten Ranges angeordnet sind. Die Korridore haben 4,40 m Breite, bei 4,1 m Höhe. An denselben sind in bequemer Weise die Garderoben angeordnet, zahlreiche Eingänge führen in den Zuschauerraum. Vor dem Bühnenraum und theilweise unter demselben ist ein Orchester vorgesehen, das 90 Personen aufnehmen kann. Um die Bühne herum ziehen sich, durch mehrere Geschosse reichend, die Nebenräume, Ankleidezimmer usw. Ueber der Vorhalle liegt das nur für Parquett und ersten Rang zugängliche Foyer. Auch für das Künstler-Personal ist ein kleiner Salon vorgesehen, in welchem dieses in den Zwischenakten Besuche empfangen kann.

Im Aeusseren stellt sich das Theater an der Strassenfront als ein wenig gegliederter Bau in Renaissanceformen mit Anklängen an den Stil des Empire dar. Die 4 vorspringenden Ecken werden von Kuppeln bekrönt, aus denen des Abends Scheinwerfer ihr Licht erstrahlen lassen. Nach dem Garten zu wird die Fassade lebhafter bewegt; sie wird zusammen mit den Baulichkeiten der Restaurationen und den Gartenanlagen in dem malerischen Charakter des bekannten Sehring'schen Baustiles gehalten sein.

Besonders frei wird die Phantasie des Künstlers im Innern walten, und es darf erwartet werden, dass der Architekt hier wieder etwas Originelles schaffen wird.

Fr. E.

Arch. und Ing.-Verein in Hamburg. Vers. vom 3. Jan. 1896. Vors. Hr. Zimmermann. Anwes. 42 Pers.

Dem Jahresbericht des Hrn. Himmelheber, der ein klares farbenreiches Bild ersperrlichster Thätigkeit und fröhlichen Geistes des Vereins im verflossenen Jahre entrollte, lässt Hr. Schuppan zum Verständniss seines Vortrages über „Das neue Posthaus auf Helgoland“ zunächst einen Vergleich mit den Postneubauten in Glückstadt, Hechthausen, Segeberg und Meldorf, deren Pläne mit denen für Helgoland ausgestellt sind, folgen sammt einem Ueberblick des Verkehrsmittel-Bedarfs der Insel, welcher 1807 nach Abzug der Dänen durch die Kontinentalsperre mit einem Schlage unter Hamburgs Führung ein gewaltiger wurde. Nach raschem Rückgang lebte er 1829 mit der Einrichtung eines Seebades durch England und die ihm folgende Dampfer- und Kabelverbindung mit dem Kontinent und Grossbritannien wieder auf, um mit Einzug der deutschen Postverwaltung 1890 eine ungeahnte Höhe zu erreichen, für welche die seitdem eingetretene Steigerung der Zahl der von Helgoland jährlich abgehenden Postkarten, die 1876 6654 betragen hatte, von 45 144 auf rd. 125 000 bezeichnend ist.

Ausser auf Bewältigung des im Sommer bei Ankniff der Dampfer oft plötzlichen Zandranges war bei dem 1894–96 errichteten, dem Charakter der Umgebung glücklich angepassten Postneubau auf die eigenthümlichen Verhältnisse des weder geeignete Arbeitskräfte, noch Baumaterialien darbietenden Eilandes Bedacht zu nehmen. Die Unmöglichkeit, während der Hauptbadezeit zu arbeiten, nöthigte zu thunlichster Ausnutzung des übrigen durch den Meereseinfluss sehr milden Winters und der Bezug der Rohbaustoffe, wie des möglichst weit geförderten Innbaubedarfs vom Festlande her hatte sehr erhebliche Preissteigerungen zur Folge, bei den Bausteinen von 70 und mehr Prozenten des Ankaufspreises. Der für 75 Pf. in der Grube erworbene Mauerand kam an der Verwendungsstelle auf 11,75 M f. d. cbm zu stehen, das Liter Wasser auf 0,5 Pf.; die Arbeitslöhne betrugen das Doppelte bis dreifache wie in Hamburg, so dass der auf einer Fläche von rd. 290 qm errichtete, nur im Thurm und einem Giebel mehr als zweigeschossige Neubau einen Kostenaufwand von rd. 95 000 M darstellte und f. d. qm auf rd. 327 M, f. d. cbm auf rd. 29 M kam. Sehr anschaulich schilderte Redner die grossen Schwierigkeiten eines einigermaassen geregelten Baubetriebes angesichts des durch Stürme oft behinderten Transports und der Landung, des Mangels an sicheren Lagerplätzen und der jäh Gefährdung der Materialien wie des Baues selbst durch die Sturmfluth. Besonderes Interesse boten auch die Skizzen und Photographien des von Meister Duffke in Hamburg ausgeführten Wandschmuckes der Schalterhalle und des Schreibraumes, für welche Flora und Fauna der Insel in geschickter Zusammenstellung mit Fischer- und Schiffer-Geräth anmuthige Motive abgaben.

Gstr.

Mittelrh. Arch.- u. Ing.-Verein, Ortsverein Wiesbaden. Vers. am 14. Jan. d. J. Anwes. 17 Mitgl. u. 3 Gäste.

Der Hauptgegenstand der Tagesordnung betrifft das Gesuch des evangelischen Pfarramts der Marktkirchengemeinde um gutachtliche Aeusserung des A.- u. I.-V. über die Möglichkeit einer Vergrösserung der Orgelpore in der Marktkirche*). Der Vorsitzende, Hr. Brth. Winter, erläutert zunächst, dass eine Vergrösserung um etwa 40 qm zur Aufstellung von etwa 100 Sängern bei grösseren Musikaufführungen erwünscht sei. Das Pfarramt habe sich auf Anregung des Hrn. Geh. Reg.-Rth.

Otzen an den Verein gewendet und um bestimmte Vorschläge für die Lösung womöglich unter Beifügung von Skizzen gebeten. Mit einem Eingehen auf die letzte Forderung befürchtet der Vors. ein Ueberschreiten des Rahmens der Aufgaben des Vereins und schlägt vor, dem Kirchenvorstand zu empfehlen, sich betreffs der eigentlichen architektonischen Lösung an eine einzelne Persönlichkeit zu wenden. Andererseits hält Redner es für wohlangebracht, dass der Verein sich über die Möglichkeit der Ausführung in einem schriftlichen Gutachten äussert. Er hält eine Verschlechterung der Akustik und der Architektur nicht nur für ausgeschlossen, sondern sieht in der geplanten Anlage gerade eine Verbesserung derselben. Hr. Arch. Lang (der Bausachverständige der Kirchengemeinde) hat sich mit der Frage bereits beschäftigt und Skizzen bearbeitet, die er vorführt. Dieselben zeigen in geschickter Lösung eine Ausdehnung der Orgelpore über das nächste Joch des Mittelschiffes mit bedeutender Senkung nach vorn. Er widerlegt die früher erhobenen Bedenken und glaubt in akustischer wie namentlich auch in ästhetischer Beziehung eine wesentliche Besserung der Verhältnisse zu erzielen. Hr. Stdtbmstr. Genzmer stimmt den Ausführungen zu. An der weiteren Besprechung der Angelegenheit betheiligen sich die Hrn. Philippi u. Euler. Der Verein beschliesst: dem Kirchenvorstand in einem schriftlichen Gutachten mitzutheilen, er halte die Erweiterung für ausführbar und empfehle der Lösung den vorliegenden Entwurf des Hrn. Lang zugrunde zu legen.

Die weiteren geschäftlichen Angelegenheiten (Wahl eines anderen Vereinslokals; Wahl eines Abgeordneten des Ortsvereins für den Ausschuss des Mittelrh. Vereins zu Darmstadt; Erhebung eines ausserordentlichen Beitrags für die aussergewöhnlichen Kosten des verflossenen Vereinsjahres — Wallotfeier, Bismarckspende u. A.) nahmen so viel Zeit in Anspruch, dass der von Hr. Stdtbmstr. Genzmer zugesagte Vortrag: „Ueber neuzeitliche Schulbauten unter Vorführung und Besprechung des in Ausführung begriffenen Schulneubaues am Blücherplatz“, auf eine spätere Versammlung verschoben werden musste. G—z—.

Vereinigung Berliner Architekten. 4. ordentl. Sitzung am 23. Januar; Vors. Hr. v. d. Hude, anwes. 29 Mitgl. und 1 Gast.

Einziger Gegenstand der Tagesordnung ist wiederum die Berathung über den Entwurf einer neuen Norm zur Honorar-Berechnung für die Arbeiten des Architekten. Namens des in der letzten Sitzung eingesetzten Ausschusses, für den Hr. Otzen berichtet, werden der Versammlung zwei Vorschläge für die Art der Honorar-Berechnung vorgelegt, die beide auf dem Gedanken einer Trennung der Rohbaukosten von den Ausbauposten fussen und beide für die grosse Mehrzahl der gewöhnlich vorkommenden Fälle annähernd gleiche, von der bisher üblichen Norm nicht wesentlich abweichende Honorarsätze ergeben, aber im übrigen doch so verschieden sind, dass der Ausschuss die Entscheidung darüber dem Vereine glaubte anheim stellen zu müssen.

Der eine dieser Vorschläge, von Hrn. Kayser herrührend, unterscheidet zunächst zwischen dem Honorar für die Vorarbeiten und dem Honorar für die Bauausführung. Jenes, das sich aus 4 Theilbeträgen für den Vorentwurf, den Entwurf, die Bauvorlagen und den Kostenanschlag zusammensetzt und stets nach der Anschlagssumme berechnet werden soll, stuft sich in festen Prozentsätzen nach der Bausumme ab, ohne auf den Gegenstand des Entwurfs Rücksicht zu nehmen. Dieses, das sich aus 3 unter sich gleichen Theilbeträgen für die Bauzeichnungen (in 1:50), für die Werkzeichnungen (in natürl. Gr.) und für die Oberleitung zusammen setzt und stets nach den wirklichen Ausführungskosten berechnet werden soll, ist einerseits nach den Verhältnisszahlen zwischen Rohbau- und Ausbauposten, andererseits nach den Bausummen derart abgestuft, dass der Honorarsatz wächst, je grösseren Aufwand der innere Ausbau erfordert und je kleiner die Bausumme wird. — Der Berichterstatter rühmt diesem Vorschlag Uebersichtlichkeit und leichte Verständlichkeit für den Bauherrn nach, verschweigt aber nicht, dass die vom idealen Standpunkte gewiss wohlberechtigte Annahme einer von der Aufgabe unabhängigen Gleichwerthigkeit aller architektonischen Arbeit bei der Berechnung der Vorarbeiten für ganz einfache, dem Gebiete der Nutzbauten angehörige Aufgaben zu Honorarsätzen führe, zu welchen in Wirklichkeit wohl nur wenige Bauherren sich verstehen dürften.

Der zweite, von Hrn. Körte ausgearbeitete Vorschlag sieht von einem festen Honorar für die Vorarbeiten ab und berechnet im engeren Anschlusse an die alte Norm sowohl das für jede einzelne Theil-Leistung wie das für die Gesamtleistung zu zahlende Honorar nach den sowohl aus der Abstufung der Bausumme wie aus dem Verhältniss der Rohbaukosten zu den Ausbauposten sich ergebenden Prozentsätzen; die Berücksichtigung des letzteren Verhältnisses soll derart erfolgen, dass die aus der Abstufung der Bausummen sich ergebenden Honorarsätze mit einem für jeden Fall festgestellten Koeffizienten, dem sogen. „Ausbau-Faktor“ multipliziert werden. Jener Uebelstand des Kayser'schen Vorschlages, dass für die Vorarbeiten zu allen Bauten gleicher Anschlagssumme, mögen sie einfachster oder reichster Art sein, das gleiche Honorar gezahlt werden, fällt da-

*) Die Marktkirche ist vor etwa 45 Jahren durch den verst. Ob.-Brth. Boss unter Mitwirkung des jetzt in Wiesbaden im Ruhestand lebenden Hrn. Ob.-Baudir. Spieker erbaut; sie zeigt eine interessante Verbindung von 3 schiffigem gotischem Grundriss u. Aufbau mit den damals Alles beherrschenden hellenistischen Formen.

bei fort. Dagegen tritt die Nothwendigkeit ein, dem Bauherrn schon bei Uebnahme des Auftrages den für den Fall anzuwendenden Ausbau-Faktor anzugeben; es würde sich also nicht nur das jetzt vielfach vorkommende Feilschen um die Wahl der Bauklasse, in welche das Gebäude gerechnet werden soll, thatsächlich fortsetzen, sondern es würde auch zu späteren Streitigkeiten mit dem Bauherrn der Keim gelegt.

Nach einer eingehenden Besprechung, an der sich die Hrn. Eggert, Fritsch, v. d. Hude, Kayser, Knoblauch, Körte, Krüger, Otzen, Reimer, Schilling, Solf und Spindler betheiligen, wird schliesslich der Kayser'sche Vorschlag mit grosser Mehrheit angenommen. Die Redaktion der an den Verband d. Arch.- u. Ing.-Vereine einzureichenden Vorlage übernimmt ein aus den Hrn. Eggert, Kayser, Körte und Krüger bestehender Ausschuss.

Hr. Otzen theilt mit, dass der Ausschuss zur Erbauung eines Bismarckthurns bei Apenrade die von dem Verein gestellte Bedingung angenommen hat. Der letztere erklärt sich damit einverstanden, dass der Wettbewerb ausgeschrieben werden kann, wenn auch noch nicht die volle Bausumme gesammelt ist.

Bei dem nach Schluss der Sitzung stattfindenden geselligen Zusammensein nahm der Vorsitzende Gelegenheit, Hrn. Dir. Dr. Jessen, welcher einer Anzahl von Mitgliedern in einer längeren Reihe von Vorträgen die Ornamentisch-Sammlung des Kunstgewerbe-Museums vorgeführt hat, für diese liebenswürdige Aufopferung auch im Namen des Vereins herzlichst zu danken.

Vermischtes.

Ueber neue vandalische Vorgänge in Salzburg führt eine Mittheilung der „Kunstchronik“ (VII. Jahrg. No. 10) lebhaft Klage. Nach dieser Mittheilung ist beabsichtigt, die Allee am Salzachufer, zwischen Mozartplatz und Künstlerhaus niederzulegen und das gewonnene Gelände mit grossen öffentlichen Bauwerken (Gewerbeschule, Justizpalast) und mit Häusern im geschlossenen Bausystem zu besetzen. Der Verfasser der inrede stehenden Mittheilung befürchtet, das sich über der Allee aufthürmende Hohensalzburg, zu seinen Füßen Kuppeln und Thürme der Stadt, werde unten von einer Reihe moderner Gebäude umsäumt werden, „die dort wie ein frischer weisser Pinselstrich quer durch ein altes, ehrwürdiges Gemälde wirken müssen.“ Möge ein gütiges Geschick die Perle der österreichischen Städte vor weiteren Verwüstungen bewahren. Die Abtragung des Linzer Thores ist gerade genug!

Als eine ungewöhnliche Leistung Berliner Holztechnik darf ein Schreibzeug betrachtet werden, welches von der Firma Max Schulz & Co. angefertigt und zum 25 jährigen Jubiläum des Bestandes des neuen deutschen Reiches von der genannten Firma dem Reichstag gewidmet wurde. Das Schreibzeug, das sich in seiner Formensprache an die des Reichshauses anlehnt, zeigt Intarsia-Arbeiten und Holzschnitzereien von grosser Feinheit und in einem Maasstabe, der in seiner Kleinheit die höchste Sorgfalt der Arbeit forderte.

Eine II. Ausstellung von Kraft- und Arbeitsmaschinen in München 1898 ist durch den allgemeinen Gewerbe-Verein in München geplant und soll den 50-jährigen Bestand des Vereines verherrlichen. Die Ausstellung soll die seit der gelungenen I. Ausstellung des Jahres 1888 eingetretenen neuen Erfindungen und Verbesserungen an Kraft- und Arbeitsmaschinen, namentlich die Verwendung der elektrischen Kraft für dieselben vorführen.

Preisbewerbungen.

Ein öffentlicher Wettbewerb um Entwürfe für zwei evangelische Kirchen in Gross-Lichterfelde wird soeben mit Termin zum 15. Mai d. J. für deutsche Architekten ausgeschrieben. Für die eine Kirche sind 3 Preise von 2000, 1500 und 1000 \mathcal{M} , für die andere 3 Preise von 1200, 800 und 500 \mathcal{M} ausgesetzt. Es bleibt den Bewerbern überlassen, für beide oder nur für eine Kirche Entwürfe einzuliefern. Das Preisrichteramt üben als Fachleute aus die Hrn. Reg.-Bmstr. Articus in Gross-Lichterfelde, Prof. Hehl in Charlottenburg, Geh. Brth. Huntemüller in Gross-Lichterfelde, Geh. Reg.-Rth. von Tiedemann in Potsdam und Prof. Vollmer in Berlin. In nicht genug anzuerkennender Weise ist hier ausdrücklich gesagt, die Gemeinde behalte sich das Recht vor, auch die Ausarbeitung der ausführlichen Entwürfe, sowie die Bauausführung einem der prämiirten Verfasser zu übertragen. Es scheint nun doch auch im deutschen Konkurrenzwesen bald Frühling werden zu wollen. — Näheres nach Einsicht des Programmes. —

Zum Wettbewerb um das Gerichtsgebäude in Gotha. Hr. Geh. Reg.- und Brth. Eberhard hat in seiner Entgegnung in No. 2 der Dtschn. Bztg. vom 4. Jan. 1896 sich begnügt, zu erklären, dass zu dem besagten Entwurfe rechtzeitig zwei Varianten geliefert und beurtheilt, die dritte verspätet eingelieferte (soll heissen eingeschobene) Variante aber bei der

Beurtheilung ausser Betracht geblieben sei; inwieweit dies zutrifft, ist klar in dem in No. 104 der Dtschn. Bauztg. vom 28. Dezbr. v. J. veröffentlichten Schreiben des genannten Herrn ausgesprochen, wo es heisst: es wurde nur nebenbei bemerkt, dass die sehr sorgfältig ausgearbeitete Vorlage durch die (eingeschobene) Variante noch an Werth gewönne. Es wird damit zugegeben, dass die Variante beurtheilt worden ist.

Hr. Arch. Ludwig Trummler hierselbst, welcher bei vielen Konkurrenzen und auch bei dem inrede stehenden Wettbewerb Mitarbeiter Franz Hannemanns war, schreibt am 22. Dezbr. v. J. in dieser Angelegenheit an den unterzeichneten Verein: „theile ich Ihnen mit, dass rechtzeitig ein Projekt (in den Dtschn. Konkurrenzen als Alternativ-Grundriss bezeichnet) nebst zugehörigem Gefängniss-Gebäude (siehe Dtsche. Konkurrenzen No. 29 Seite 10 u. 11) eingereicht worden ist. Später wurde das zweite Projekt ohne Gefängniss-Gebäude eingeschmuggelt, so dass also die Preisrichter ein Gefängniss-Gebäude nebst zwei Varianten resp. Lösungen für das Hauptgebäude vorfanden.“

Hr. Trummler sagt in seinem Schreiben ferner, dass gerade das eingeschobene Projekt in allen seinen Theilen in den Dtsch. Konkurrenzen zur Veröffentlichung gekommen ist. Es ist daselbst als mit dem II. Preis prämiirt bezeichnet.

Wir besitzen jetzt ein Schreiben des Hrn. Ludwig Trummler vom 25. Januar 1896, welches lautet:

„Infolge der letzten Erwiderung des Hrn. Geh. Regierungs- und Baurath Eberhard-Gotha theile ich Ihnen hierdurch mit, dass ich die in meinem Schreiben vom 22. Dez. 1895 gemachten Angaben, betreffend die Konkurrenz um das Gerichtsgebäude in Gotha in jeder Hinsicht in vollem Umfange aufrecht erhalte und bereit sein würde, dieselben eidllich zu erhärten. Ich ermächtige Sie ausdrücklich, von meinen heutigen und früheren Angaben beliebigen Gebrauch zu machen.“

gez. Ludwig Trummler.“

Lediglich zur Wahrung der Interessen der Architektenschaft bei öffentlichen Wettbewerben haben wir, nachdem Hr. Arch. Hannemann die gegen ihn erhobenen Anschuldigungen unwiderlegt gelassen hatte, diesen Fall öffentlich zur Sprache gebracht und überlassen es nunmehr den betheiligten Herren, weitere Konsequenzen zu ziehen.

Der Verein Leipziger Architekten.

A. Käppler, Vorsitzender. Joh. Paul M. Jacobi, Schriftführer.

Der Wettbewerb um Entwürfe für ein neues Rathhaus in Dessau ist für deutsche Architekten ausgeschrieben, deren Entwürfe bis zum 10. Aug. d. J. Abends 6 Uhr einzureichen bzw. an diesem Tage abzusenden sind. An die „relativ besten“ Arbeiten werden drei Preise von 5000, 2500 und 1500 \mathcal{M} verliehen u. zw. durch ein Preisgericht, welchem als Fachleute die Hrn. Geh. Reg.-Rthe. Prof. Ende und Prof. Otzen-Berlin, Hr. kais. Brth. Prof. Dr. Paul Wallot-Dresden, sowie Hr. Hofbrth. Boettger und Stdtbmstr. Engel-Dessau angehören. Weitere, durch das Preisgericht empfohlene Entwürfe sollen zum Preise von je 500 \mathcal{M} zum Ankauf gelangen. An Zeichnungen werden verlangt: ein Lageplan 1:500, sämtliche Grundrisse, Nebenansichten und Schnitte 1:200, zwei Hauptansichten 1:100 und ein Schaubild nach dem Maasstab 1:150. Ein Erläuterungsbericht soll die Anordnungen erklären, welche aus den Plänen nicht unmittelbar ersichtlich sind und ein Kostenanschlag den Nachweis führen, dass das geplante Gebäude bei einem Einheitssatze von 23 \mathcal{M} f. d. cbm umbauten Raums für 600 000 \mathcal{M} auszuführen ist.

Das neue Rathhaus soll in hervorragender Lage Dessaus, am kleinen Markt und an der Zerbster Strasse als ringsum freistehendes Gebäude errichtet werden. Für das aus Erd- und 2—3 Obergeschossen gedachte Gebäude ist ein bestimmter Baustil nicht vorgeschrieben. Das nach dem ersten Eindrucke gut durchgearbeitete Bauprogramm stellt die bei Rathhäusern mittlerer Städte üblichen Forderungen. Ausdrücklich ist bemerkt, dass Räume, welche lediglich Repräsentationszwecken zu dienen hätten, nicht vorzusehen sind; es sollen vielmehr gegebenenfalls die grossen Säle diesen Zwecken dienstbar gemacht werden können.

Der Eindruck der Vorarbeiten des Wettbewerbs ist ein guter, so dass die Theilnahme an demselben empfohlen werden kann.

Wettbewerb Saalbau Bayreuth. Verfasser des zum Ankauf empfohlenen Entwurfs „Zwanglos“ ist Hr. Otto Stoop in Hamburg.

Zur Entstehung des Entwurfs für die neue Tonhalle in Zürich.

Aachen, 15. Januar 1896.

Sehr geehrte Redaktion der Deutschen Bauzeitung!

Im Allgemeinen habe ich keine Sehnsucht danach, bemitleidet zu werden, sondern halte es grundsätzlich mit dem Spruche: Besser Neider als Mitleider. Aber diesmal ist der Grundsatz doch etwas ins Wanken gekommen, als ich nämlich in No. 103 Jahrg. 1895 der Deutschen Bauzeitung S. 643 in dem Aufsatz: „Die neue Tonhalle in Zürich“ die tief empfundenen Worte las,

mit denen am Schluss des Artikels dem Vater der beiden Schmitz'schen Entwürfe gewissermaßen am Grabe seiner Kinder ein letzter Trost zugesprochen wird.

Dabei stieg mir beinahe eine Thräne wahren Mitgefühls ins Auge; denn auch ich sehe mich im Geiste am Sarge eines solchen Kindes meiner Muse, dem im Jahre 1892 die Tonhallengesellschaft ein Begräbniss dritter Klasse zum Preise von 1500 Fres. bewilligte, das ich als einzige „Frucht meines Schaffens“ betrachten musste. Aber dafür darf auch ich jetzt etwas lindernden Balsam auf meinen Schmerz träufeln lassen; denn aufgrund Ihres Artikels und der begleitenden Abbildungen ist mir eine überaus tröstliche Gewissheit geworden, nämlich die, dass es noch eine Auferstehung für solche Todten giebt, und dass für sie auch die Seelenwanderung nicht in das Gebiet des Unmöglichen zu verweisen ist.

Wie eine Geistererscheinung dünkte es mich, als mir die lieben vertrauten Züge meines vermeintlich auf ewig entschlafenen Kindes, meines Konkurrenz-Entwurfes zur Züricher Tonhalle plötzlich in perspektivischer Ansicht und Grundriss entgegenlachten. Kaum verändert hatte sich der liebe Kleine, und als ich nun noch las, dass er wirklich lebte und sich in den seligen Gefilden am Züricher See seines Daseins freut, da fühlte ich etwas wie Regung väterlichen Stolzes und tröstlicher Genugthuung, die mir nun auch den Muth geben, meinen Antheil an der Seele des Kindleins zu sichern, die von Aachen über Zürich nach Wien flog, um sich dort unter anderer Firma wieder zu verkörpern.

Damit sich nun auch der liebe Leser Ihres geschätzten Blattes selbst von dem merkwürdigen Vorgang überzeugen könne, habe ich versucht, Ihnen den Werdegang des jetzt auf den Namen Fellner &

Dass die Aehnlichkeit aber doch noch frappanter werden konnte, hat dieselbe bewiesen, vielleicht auch aus dem edlen Motiv einer „tröstlichen Genugthuung“. Wie das Schaubild nachweist, sind noch eine Reihe charakteristischer Motive meines Wettbewerb-Entwurfes zu dem in Abbildg. 4 dargestellten ersten Fellner & Helmer'schen Entwurf hinzugezogen worden, ich brauche vor Fachgenossen nicht im einzelnen darauf hinzuweisen und will die bildlichen Darstellungen für sich reden lassen. Manches würde noch mehr ins Auge springen, wenn neben der geometrischen Ansicht meines Entwurfs eine ebensolche des Wiener Projekts zum Vergleich vorläge. Abgesehen von der Detailausbildung beruht der einzige wesentliche Unterschied in der Höherlegung des Konzertsalles und der Anordnung der Garderoben unter demselben, eine Anordnung, die dem Leipziger Gewandhaus entlehnt ist und die in den früheren Konkurrenzen deshalb nicht zur Anwendung kommen konnte, weil die geringe Bau-summe sie unmöglich machte.

Jeder weiteren Glossirung der ganzen Angelegenheit glaube ich mich enthalten zu dürfen und bitte Sie, meinen Aeusserungen auch mit Rücksicht auf die demnächst bevorstehenden Erörterungen in der brennenden Frage der architektonischen Wettbewerbe zum Ausdruck gelangen zu lassen.

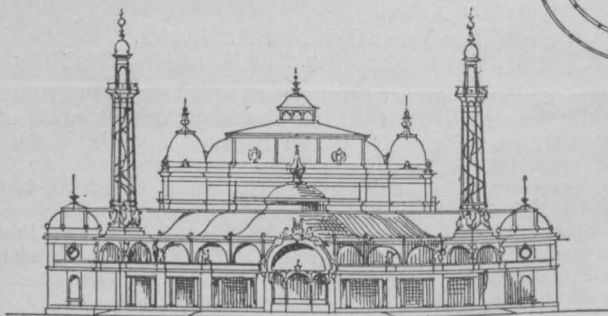
Mit bestem Grusse

Georg Frentzen.

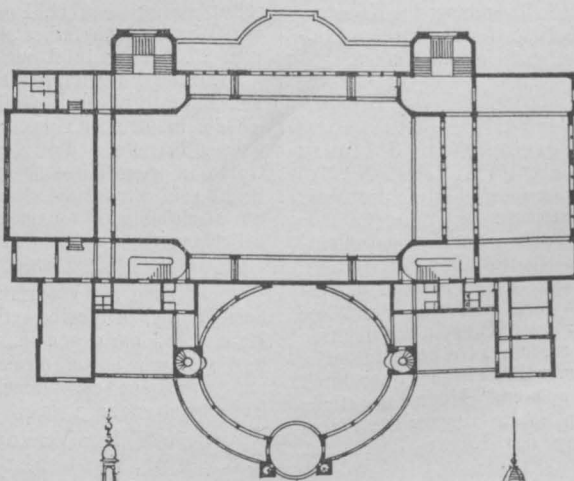
Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. Sch. & H. in A. Es ist unmöglich, bei dem von Ihnen angegebenen geringen Gefälle ein abtropffreies Glasdach herzustellen, wenn Sie nicht zu dem bewährten Mittel greifen wollen, die Tafeln mit Quergefälle anzuordnen, wie dies ausführlich in „Baukunde

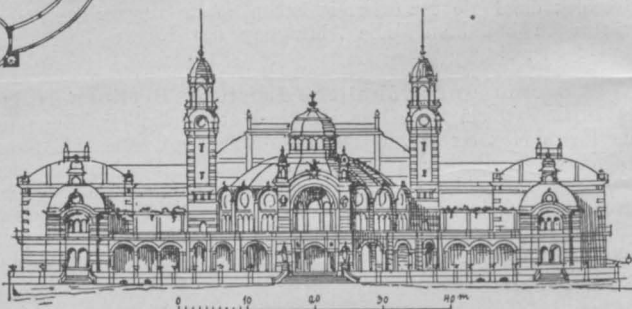
Abbildg. 1. Erster Konkurrenz-Entwurf von Frentzen. 1887.



Abbildg. 2. Zweiter Konkurrenz-Entwurf v. Frentzen 1892.



Abbildg. 3. Zweiter Konkurrenz-Entwurf von Frentzen. 1892.

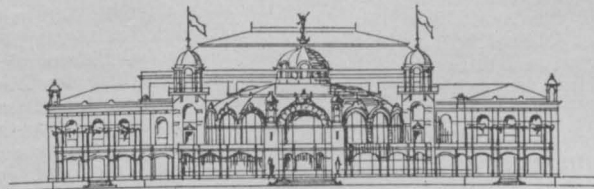


Hellmer getauften Entwurfes zur Züricher Tonhalle durch einige photographisch beglaubigte Hand-skizzen klar zu stellen, um deren Aufnahme in die Spalten der Deutschen Bauzeitung ich Sie bitten möchte, um damit zur öffentlichen Legitimation des Kindes beizutragen. Zum Glück heisst es auf dem Gebiete der Kunst noch nicht wie auf dem des französischen Rechts: la recherche de la paternité est interdite.

Abbildg. 1 zeigt die infrage kommende Hauptansicht meines ersten Wettbewerb-Entwurfes vom Jahre 1887, der sich im Prinzip von demjenigen des an dritter Stelle preisgekrönten zweiten Entwurfes des Jahres 1892 (veröffentl. Schweiz. Bauzeitg. Bd. XIX. (1892) S. 97 mit Lichtdrucktafel) dadurch unterschied, dass die beiden Haupträume: grosser Konzertsaal und Konzertpavillon in der Längsaxe hintereinander folgten. Die von Schmitz und anderen gewählte Anordnung nach der Queraxe war bei der zweiten Konkurrenz die durchaus vorherrschende; sie bietet aber auch die einzige Aehnlichkeit, welche der ausgeführte Entwurf der Wiener Architekten mit dem damals preisgekrönten Schmitz'schen Entwurf zeigte.

Dagegen zeigte schon der aus einer, ganz gelinde gesagt, „eigenthümlichen“ engeren Konkurrenz zweier Preisrichter hervorgegangene Fellner & Helmer'sche Entwurf derartige Aehnlichkeit mit dem meinigen, dass der Präsident des Züricher Architektenvereins in einem Feldzug, den derselbe gegen das Eindringen fremder Architekten unternahm, sich wie folgt äusserte: „Die Uebereinstimmung könnte wohl kaum frappanter sein und das künstlerische Verdienst der Wiener Firma wird dadurch genügend beleuchtet.“ (Schweiz. Bauztg. Bd. XX (1892) S. 109.)

Abbildg. 4. Erster Entwurf von Fellner & Helmer in Wien. 1892.



d. Architekten“, Bd. I. 1. 1895 (Berlin, Toeche), S. 704 u. ff. angegeben ist. Wir machen noch aufmerksam darauf, dass auch dann, wegen des geringen Gefälles, entweder die im Gefälle liegenden Rinnen über die Dachfläche hinauszuhoben oder von unten mit Filz zu bekleiden sind, um deren Abtropfen vorzubeugen.

Hrn. Arch. W.R. in Deventer, Holland. Wir empfehlen, Ihre Anfrage an den Vorsitzenden des Deutschen Ziegler- und Kalkbrenner-Vereins, Hr. Brth. Friedr. Hoffmann in Berlin N., Kesselstr. 7, zu richten.

X. Y. in B. Wir sind der Ansicht, dass wenn Ihnen in den Anstellungsbedingungen die Wahrnehmung der technischen Geschäfte der Baupolizei nicht ausdrücklich übertragen ist, Sie zu dieser Leistung als Stadtbaurath nicht verpflichtet sind, da die Wahrnehmung der Geschäfte der örtlichen Polizeiverwaltung ein selbstständiges Amt des Bürgermeisters ist; dasselbe kann ebensowohl mit der Stadtverwaltung verbunden, als davon getrennt werden. Mit dieser Antwort ist Ihre Frage 2 zugleich beantwortet. Zu 3 wüssten wir nicht, wie die Frage im Verwaltungsverfahren anhängig gemacht werden könnte. Der gegebene Weg ist der der Beschwerde an den Regierungspräsidenten, der vermöge des Aufsichtsrechts, das demselben über die städtischen Beamten zusteht, Entscheidung zu treffen hat. U. Umst. liesse sich die Sache vielleicht im Wege der Zivilklage austragen, wobei auf den Bedingungen des Anstellungsvertrages zu fassen wäre. Entscheidungen solcher Fälle sind uns bisher nicht bekannt geworden.

Hrn. O. in B. Wir verweisen Sie auf die Antwort an Hr. F. K. in W. auf S. 28.

Berlin, den 5. Februar 1896.

Inhalt: Schneebeseitigung von den Strassen. — Die nationale Erhebung Deutschlands in ihrem Einflusse auf die Kunst. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Brief- und Fragekasten.

Sneebeseitigung von den Strassen.

In der Deutsch. Bauzeitung ist kürzlich über Verhandlungen berichtet worden, welche in der deutschen Gesellsch. f. öffentl. Gesundheitspflege über Schneebeseitigung stattgefunden haben. Angeregt durch eine briefliche Mittheilung des Stadtbauraths Kretschmar in Zwickau kam die Angelegenheit in der Sitzung der gen. Gesellschaft vom 13. Januar d. J. abermals zur Verhandlung. Der Gegenstand bietet technisches Interesse genug, um eine weitere Besprechung zu rechtfertigen. Zunächst sei das Wesentliche aus dem Inhalt des Kretschmarschen Schreibens mitgetheilt.

In Zwickau hat sich in den letzten, zumtheil sehr schneereichen Wintern folgendes Verfahren bestens bewährt:

Sogleich nach jedem grösseren Schneefall beginnt der Transport des Schnees zu den Einsteigeschächten derjenigen Kanäle, welche zur Abführung des Schnees geeignet, also vor allem nicht zu eng sind. Durch dieselben wird ein Spülstrom geleitet, der in den — eiförmigen — Kanälen von 0,70 zu 1,05 m Weite etwa 40 cm hoch steht. Die Einsteigeschächte von etwa 0,75 m Weite liegen in Abständen von 30—50 m Weite; neuerdings sind über alten Kanälen solche Schächte lediglich für den Zweck der Schnee-Einfüllung angelegt worden.

Die Arbeiter, von denen 3—4 neben einander gehen, schieben mit gewöhnlichen Schneeschubrettern den Schnee zu diesen Schächten hin und 1 am Schacht stehender Arbeiter befördert die am Rande liegenden Reste vollends hinein. Aus den Seitenstrassen mit engen Kanälen wird der Schnee mit Kippkarren oder bespannten Wagen zu den Füllschächten herangebracht. Schnee aus den Höfen der Grundstücke — wenn er rein und nicht absichtlich mit Asche oder dergl. vermengt ist — darf von den Hausbesitzern zurzeit der Schneebeseitigung in den Strassen ebenfalls an die Fallschächte gebracht werden und wird mit eingestürzt. Der Schnee wird vom Spülstrom ohne weiteres Zuthun mitgenommen und trotzdem, dass Schnee auch „karrenweise“ eingestürzt wird, kommen Stopfungen nicht vor. Etwa 50 m unterhalb der Einwurfstelle ist der Schnee schon vollständig geschmolzen, selbst wenn die Arbeiter gegen Weisung zuweilen unglaubliche Schneemengen auf einmal einschütten. Höchstens kommt einmal kurze Stopfung eines Füllschachtes vor, die aber durch den unten gehenden Spülstrom immer rasch wieder gelöst wird.

Die Geschwindigkeit, mit der auf solche Weise das dichter bebaute Stadtgebiet vom Schnee frei wird, und zwar ohne Belästigung des Verkehrs, ist überraschend. Dabei ist das Verfahren billig und das aufgewendete Geld fliesst in die Taschen der Arbeiter, nicht in diejenige von Fuhrunternehmern. Auch wenn Gespanne zum Heranfahren des Schnees an die Füllschächte mit zuhelfe genommen werden, tritt noch eine bedeutende Kostenersparnis ein, verglichen mit den Kosten, welche entstehen, wenn der Schnee auf langen Wegen nach ausserhalb der Stadt verbracht wird.

Versandungen der Kanäle sind in Zwickau aus Anlass des

Schnee-Einwerfens bisher nicht beobachtet worden und der Einwand, es werde dabei der Flusslauf verunreinigt, ist in Städten, wo die Kanäle in den Fluss münden, ganz haltlos. Denn ein tüchtiger sommerlicher Gewitterregen bringt viel mehr Schmutz in die Kanäle und von da aus in den Fluss, als mit dem Schnee hinein gelangen kann.

Natürlich hört man auch ab und zu Klagen. Wenn einem Hausbesitzer das Dachabfallrohr einfriert, ist selbstverständlich die durch den Schnee-Einwurf bewirkte Herabsetzung der Kanal-Luft-Temperatur daran Schuld. In Wirklichkeit handelt es sich in solchen Fällen fast ausnahmslos um verpfuschte Anlagen.

Um eine klare Vorstellung von den Schmutzmengen zu gewinnen, welche mit dem Schnee in die Kanäle gelangen, wurden grössere Mengen des auf Asphaltstrassen zusammengebrachten zusammengefrorenen und, wie es schien, mehr aus Schmutz als aus Wasser bestehenden Schnees in Gefässen geschmolzen. Trotzdem die geschmolzenen Stücke vorher fast schwarz aussahen und man ernste Bedenken gegen den Einwurf solcher Massen gehegt hatte, erwiesen sich die Beimengungen von Sand, Asche u. dgl. im Vergleich zur Menge des Schmelzwassers als auffällig gering. Es war hauptsächlich der Russ, der dem Schnee die dunkle Färbung verliehen hatte und der dann, einer feinen Fettschicht ähnlich, obenauf schwamm.

Zwickau hat 50 000 Einwohner; die Mulde, an der die Stadt liegt, führt bei Mittelwasser etwa 20 cbm Wasser sekundlich. Die Kanäle haben zumeist eiförmiges Profil von 0,70 zu 1,05 m Lichtweite, alle Kanäle sind zu einigen Hauptsammlern zusammengefasst, deren grösster von Kreisform 1,5 m Durchmesser hat; alle münden in den Fluss aus. Da dessen Wasser zu industriellen Zwecken ausgenutzt wird, so sind die Abflussverhältnisse besonders bei Niedrigwasser in Zwickau nicht sehr günstig. Andererseits sind die Hauptkanäle im oberen Theile der Stadt derart mit dem Muldenfluss, bzw. den von ihm abzweigenden Mühlgräben verbunden, dass eine reichliche Spülung des ganzen Kanalnetzes möglich ist. Zum Aufstau und zur Vertheilung des Spülwassers in die verschiedenen Stränge dienen eingebaute Schützen. Hr. Stadtbth. Kretschmar schliesst seine Mittheilung wie folgt:

„Wo die Verhältnisse so oder ähnlich wie in Zwickau sind, kann ich die Schneebeseitigung durch Einwurf in die Kanäle aufgrund mehrjähriger Erfahrung bestens empfehlen. Ob man angesichts der enormen Summen, die als Aufwand für Schneebeseitigung in einzelnen Städten genannt werden, bei der Planung einer Kanalisations-Anlage für eine Stadt nicht gut thut, auf die künftige Benutzung der Kanäle für diesen Zweck von vornherein Rücksicht zu nehmen, will ich dahin gestellt sein lassen.“

Letzteres möchte Verfasser vielmehr als eine selbstverständliche Pflicht hinstellen, wenn die Voraussetzungen, die das Gelingen verbürgen, erfüllbar sind. Dieselben bestehen:

Die nationale Erhebung Deutschlands in ihrem Einflusse auf die Kunst.

Festrede zu der Kaiser-Geburtstags-Feier der Kgl. Akademie der Künste in Berlin am 26. Januar 1896 von dem Präsidenten der Akademie, Geh. Reg.-Rth. Prof. Hermann Ende.

Hochansehnliche Festversammlung!

Verkungen ist der erhebende Siegesjubel, vorüber die stolze Festesfreude, welche in den letzten Tagen die Gauen unseres Vaterlandes brausend erfüllte, verhallt die Dankgebete, welche mit der ganzen Tiefe seines Gemüths das deutsche Volk noch einmal dargebracht der erhebenden Erinnerung an jene grosse Zeit, die ein lang und heiss ersehntes Ziel uns errungen, ein geeintes deutsches Vaterland uns wiedergegeben hat.

Noch aber stehen lebendig vor unserer Seele die uns wieder nahegebrachten Bilder jener fünfundzwanzigjährigen Vergangenheit. Zu Versailles im Prunksaale des stolzen Königsschlusses, hochauferichtet in hoheitsvoller Gestalt unser unvergesslicher Heldenkaiser, umgeben von den edelsten deutschen Fürsten, aus ihren Händen die Kaiserkrone auf das Haupt sich setzend, um ihren Händen die Kaiserkrone auf das Haupt sich setzend, welches jubelt von den Schaaren seiner treuen, tapferen Paladine. Welches Bild des Entzückens, welches Empfinden unaussprechlichen Dankes gegen Gottes wunderbare Fügung. Und draussen! Lagernd in Schnee und Eis das tapfere Heer, ein Ring von festem deutschen Stahl, umklammernd die stolze Riesenstadt, welche vergeblich versucht, den eisernen Ring zu durchbrechen. Erschöpft schon ist die Kraft, erlahmt die Zuversicht, nur noch wenige Tage, einige letzte Zuckungen, und niedergerungen oder gefangen sind die gewaltigen Heeresmassen des tapfern Feindes. Schon empor

dämmert das erste Morgenroth der aufgehenden Friedenssonne, erhöhend die Zuversicht unserer Krieger, belebend die Hoffnungen der am heimischen Herd bangenden Eltern, Gattin und Kinder. —

Friede! Friede! Welch köstliches Wort, welch beseligender Gedanke nach fast übermenschlichem, wenn auch siegreichem Ringen. Mit solchen Empfindungen frisch im Herzen, noch unter dem beglückenden Banne der eben verlebten Festtage, wie drängt es uns doppelt, zu begrüssen den morgigen Tag, an welchem der Erbe dieser heiss errungenen Kaiserkrone, der Enkel unseres unvergesslichen einzigen Kaisers Wilhelm, des Siegreichen, unser erhabener Schirmherr, ein neues Jahr seines Lebens beginnt. — Schmettert, ihr Fanfaren! Ihr Jubelhymnen tönet hell durch diesen Saal und gebet Ausdruck unserem Wunsch, dass noch manches Jahr segensreicher, thatkräftiger Regierung unserem jugendfrischen kaiserlichen Herrn beschieden sein möge, ihm und seinem Hause. —

Und wir, die Akademie der Künste, welche in ihm zugleich ihren Protektor verehrt; wir, die der Huld und Gnade seines erleuchten Hauses so viel, ja fast alles verdanken, für uns ist dieses neue Lebensjahr zugleich ein Jahr stolzer Erinnerung und besonderen Glanzes. Sind es doch zweihundert Jahre, seitdem der erleuchtete Ahnherr unseres erhabenen Protektors, Kurfürst Friedrich III., am 1. Juli 1696 unsere Akademie inaugurirt hat. Aus kleinen Anfängen entwickelt, zählt sie in der Reihe ihrer Mitglieder eine stattliche Zahl von Männern, auf die wir mit Recht stolz sein dürfen. Ein Andreas Schlüter, Pesne, ein Schadow, Schinkel, Rauch, ein Drake, Stüler, Strack haben jene Fülle hervorragender Werke geschaffen, welche unserer Stadt den Stempel ihres Genius aufgedrückt haben.

Unter so erhebenden Eindrücken und bei dem Rückblick in die Vergangenheit drängt uns die Frage auf: Welchen Ein-

a) im Vorhandensein weiter (besteigbarer) Kanäle,
 b) im Vorhandensein grosser Mengen von Spülwasser,
 c) im Anschluss der Kanäle an einen Flusslauf von einiger Mächtigkeit — im Gegensatz zu dem Falle, wo die Kanalwässer von dem Flusse ferngehalten und künstlich fortgeschafft werden müssen. Daneben ist:

d) eine gewisse Tieflage der Kanalsole unter den Keller-sohlen der angeschlossenen Häuser nothwendig, damit bei etwaigem Aufstau nicht Keller-Ueberschwemmungen entstehen.

Wo selbst nur eine der Bedingungen zu a) und b) unerfüllt ist, wird man Verzicht zu leisten haben, wogegen die Bedingungen zu c) und d) von weniger zwingendem Inhalt sind.

Aber wenn es auch nicht angängig ist, das ganze Kanalnetz einer Stadt zur Schneeführung nutzungsfähig zu machen, so werden doch gewöhnlich einzelne Stellen geboten sein, wo dies möglich ist. Oder es wird durch Hinzufügung einiger besonderer Einrichtungen erreicht werden können, dass wenigstens eine beschränkte Nutzung möglich ist. Und bei den sehr hohen Kosten, welche der Transport des Schnees mittels Wagen verursacht, ist es angezeigt, auch solche Möglichkeiten zu benutzen. Es ist z. B. möglich, in geeigneten Lagen einen oder ein paar besondere Kanäle nebst besonders eingerichteten Schächten oder

„Schneekammern“ nur für diesen Zweck zu erbauen, oder alte bestehende, zur Führung von Schmutzwässern ungeeignete Kanäle dafür vorzurichten, ebenso zuweilen auch die Regenüberfälle (Nothauslässe). Noch besser würden sich Ableitungen eignen, die zur Ableitung von Kondensationswasser angelegt sind, die man ihrer hohen Temperatur wegen von den Abwasserkämen ausschliesst. Kurzum, es wird wohl sehr oft die Möglichkeit gegeben sein, in Verbindung mit den Einrichtungen der Kanalisation Vorkehrungen zu treffen, die auch für den Zweck der raschen und dabei nicht übermässig theuren Schneeabseitung dienen können. Das Wie dieser Einrichtungen ist aber durchaus von örtlichen Verhältnissen abhängig und es kann keine allgemein gültige Lösung dafür gefunden werden, auch nicht auf dem Wege des Wettbewerbs. Für Berlin, das ganz überwiegend mit engen Rohrleitungen kanalisiert ist, das seine Abwasser 30 m und höher künstlich zu heben hat, das die Spülwasser theuer zu bezahlen hat und dem die Einleitung in die Spree aus wasserpolizeilichen Gründen versagt wird, scheint die Möglichkeit, seiner Schneemassen, wenn auch nur eines grösseren Theils derselben, anders als mittels der gewöhnlichen, leider sehr schwerfälligen und theuren Abfuhr Herr zu werden, nur gering zu sein.

— B. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Württemberg. Verein f. Baukunde. Am 15. Dez. hielt der Verein seine jährliche Hauptvers. ab. In der vorausgegangenen ges. Vereinigung gedachte Dir. v. Fuchs der Verdienste, welche sich Präs. v. Leibbrand als Vorstand um den Verein erworben, feierte dessen Leistungen auf dem Gebiete des Ingenieurwesens und erinnerte hierbei an die neueste, ihm durch die Verleihung des Telford-Preises seitens der englischen Zivil-Ingenieure zutheil gewordene hohe Auszeichnung. In einem begeisterten Hoch brachte die Versammlung dem Vorstände ihre Glückwünsche und den Dank für seine Verdienste um den Verein zum Ausdruck.

Prof. Zeman überbrachte als Vors. des württemb. Bezirksvereins deutscher Ing. die Glückwünsche desselben und sprach die Hoffnung aus, dass sich die Beziehungen der beiden ersten technischen Vereine unseres Landes immer enger gestalten mögen. Präs. v. Leibbrand dankte für die ihm zutheil gewordene Ehrung.

Im abgelaufenen Vereinsjahr zählte der Verein 268 Mitgl.; es wurden in 13 Versammlungen und 2 geselligen Vereinigungen 11 Vorträge gehalten, ausserdem fanden 3 grössere Ausflüge statt, mit welchen Besichtigungen verschiedener interessanter älterer und neuerer Bauwerke der Architektur- und Ingenieurkunst verbunden worden sind.

Auf der Tagesordnung der Hauptvers. stand die Umänderung der Statuten. Die Absicht des Vorsitzenden, dass den Studirenden der technischen Hochschule Gelegenheit zum Besuch der Versammlungen zu geben sei, fand den lebhaftesten Anklang und es wurde nach längerer Erörterung beschlossen, in die Statuten die Bestimmung aufzunehmen, dass jeder jüngere Techniker, welcher mindestens 4 Semester lang das Baufach an einer technischen Hochschule studirt hat, als ausserord. Mitglied in den Verein aufgenommen werden kann.

In der am 11. Jan. stattgehabten 1. ord. Vers. referirte

fluss hat diese Zeit nationaler Erhebung auf unsere deutsche Kunst gehabt? Es ist geschichtliche Thatsache, dass grossen politischen und sozialen Bewegungen im Leben der Völker fast immer bedeutsame Wandlungen im Kultur- und Kunstleben gefolgt sind. Würde, fragen wir mit Recht, ohne die heroischen Kämpfe des Griechenvolkes gegen den übermächtig eindringenden Feind, würde ohne die Schlachten von Marathon und Salamis und ohne die staunenerregende Kraftanspannung eines kleinen, zu höchster Begeisterung entflammten Volkes, jene Blüthe Griechenlands möglich gewesen sein? In Schutt und Trümmer lag Athen; wie ein Phönix aus der Asche, schöner als zuvor, hat sich in wenigen Jahren die neue Marmorstadt erhoben. Unter dem leitenden Genius eines Perikles entstanden jene Werke der Kunst, welche noch heute unerreichte Vorbilder sind. Von der Akropolis schaut die köstliche Frucht griechischer Baukunst, Propyläen und Parthenon, noch heute herab; erhalten noch sind uns Giebelfeld und Fries eines Phidias. Ueberall im Lande ein ungeahnter Aufschwung, allen voran die Alphaeus-Stadt Olympia, durch deutsche Arbeit und deutschen Fleiss soeben erst aus dem Grabe gehoben und vor unserem geistigen Auge wieder in altem Glanze aufgebaut.

In Rom, welches in unaufhaltsamem Siegeslauf die damalige Welt erobert, eine gleiche Nachwirkung der gewonnenen Machtfülle. Statt des feinfühlerischen griechischen Künstlers hier die markige Kraftentwicklung römischer Kunst. Nur kümmerliche Reste sind uns erhalten, und doch stehen wir staunend vor der Grösse ihrer Auffassung. Der Gewölbebau, fast unbekannt den Griechen, feiert hier seine grossartigen Triumphe in Tempeln, Theatern, Palästen, in den Thermen eines Caracalla und Diocletian. Und als nach schwerer Prüfung und langer Dulderzeit die

Prof. Dr. Weyrauch über die Kommissionsbeschlüsse betreffend „die Frage über zulässige Grenzen der Stützweiten und der Querschnitte tragender Konstruktionstheile in Frontwänden.“

Schon auf der Abgeordneten-Vers. zu Münster im Jahre 1893 wurde beschlossen, der Frage, „wie weit die Fortlassung von stützenden Wänden, Pfeilern und Säulen in den Frontwänden der Gebäude zulässig ist, ohne die Standfestigkeit und die Feuer-sicherheit der Bauwerke zu gefährden“ in den Arbeitsplan aufzunehmen. Es wurde ein Ausschuss gewählt, welcher die Frage nach praktischen und wissenschaftlichen Gesichtspunkten zu bearbeiten hatte. Der Ausschuss einigte sich über 6 Leitsätze, welche in No. 34 der Verbands-Mittheilungen abgedruckt sind und welche der Abgeordnetenvers. zu Strassburg im Jahre 1894 vorgelegt wurden. Letztere beauftragte den Ausschuss mit der Ausarbeitung einer den Gegenstand behandelnden Schrift, die den Zentralbehörden vom Vorstände mit der Bitte überreicht werden sollte, die Grundsätze zu prüfen und den nachgeordneten Behörden zur Berücksichtigung zu empfehlen.

Bei der Berathung dieses Berichtes, bestehend aus den 6 Leitsätzen nebst Begründung, auf der letzten Abgeordneten-Versammlung zu Schwerin, wurden jedoch insbesondere durch Präsident v. Leibbrand und Ob.-Brth. Wetz so schwere Bedenken erhoben, dass man zu dem Beschlusse kam, die Leitsätze mit den Begründungen zunächst noch nicht an die Öffentlichkeit zu bringen, sie vor allem nicht in der vorliegenden Form, wie in Aussicht genommen war, den massgebenden Behörden vorzulegen, sondern sie an die Einzelvereine zur Begutachtung zu verweisen.

Das Ergebniss der Kommissions-Berathungen, mit welchen sich die Versammlung einstimmig einverstanden erklärte, ist folgendes: Leitsatz 1. Jedes Gebäude, welches ganz oder theilweise in Eisenkonstruktion ausgeführt ist, muss von Grund aus so gebaut sein, dass es für sich, ohne seitliche Stützung, genügende Standfestigkeit besitzt. Auch muss es den nach den örtlichen

Lehre Christi gesiegt hatte über die Götter der alten Welt, entwickelt sich bescheiden, aber befruchtet von dem Geist der neuen Heilslehre, jene altchristliche Kunst mit ihrem ganzen mystischen Zauber, wie nur allein die Hingabe des Menschengleiches, der unerschütterliche Glaube an Gott und das Jenseits ihn erzeugen kann. Unter dem mächtigen Einfluss zugleich von Byzanz entstehen dort in Venedig und zumal in Ravenna jene köstlichen Innenräume kirchlicher Kunst, strahlend in edlem musivischen Schmuck. Eigenartig zudem in Form und Beleuchtung, stimmen sie noch heute jedes Menschen Herz zu wehevollstem religiösen Empfinden.

Als dann um das Jahr 1000 jene fieberhafte Erregung durch das Abendland ging, als die Kreuzesheere hinauszogen gen Jerusalem, gefolgt von den gewaltigen Pilgerschaaren, gelangte das Priesterthum zu ungeahntem Glanz und Ansehen. Beängstigt von der Sorge um das Seelenheil, bringt unter ihrem Einfluss die Menge freudig jedes Opfer zur Errichtung jener grossartigen Kirchen zu Bamberg, Naumburg, Hildesheim, zu Speyer, Worms und Köln als Blüten edelster romanischer Kunstrichtung. Mit dem Höhepunkt fast allmächtiger kirchlicher Herrschaft erreicht endlich in der Gothik die kirchliche Kunst jene höchste Vollendung in kühner Konstruktion und künstlerischem Können. Zu Marburg, Köln, Ulm, Regensburg und Strassburg geben ihre Dome beredetes Zeugnis von dieser Zeit. — Und wieder nach harten Kämpfen und heissem Ringen, in welchen der deutsche Ritterorden im fernen Preussenland seine Kulturmission erfüllt, sind jene stolzen Ordenskirchen und -Burgen, unter ihnen die mächtige Marienburg an den Ufern der Nogat, als glänzende Beispiele nordischer Machtfülle und nordischen Backsteinbaues entstanden.

Wenn ich somit gezeigt, welche Wirkungen für die Kunst diese verschiedenen Geschichtsepochen gehabt haben, so mögen wir

Verhältnissen zu erwartenden grössten Winddruck von allen Seiten ertragen können.

Leitsatz 2. Der Nachweis dieser Standsicherheit ist, soweit nicht behördliche Bestimmungen oder anerkannte Erfahrungen davon abzusehen gestatten, durch statische Berechnung zu führen.

Leitsatz 3. Die Beanspruchungen sollen über die bisher bei ruhender Belastung üblich gewesenem nicht hinausgehen. Demgemäss könne unter Voraussetzung tadellosen Materials und guter Arbeit beispielsweise zugelassen werden: für Schweisseisen bei Druck ohne Knickwirkung und bei Zug bis 1000 kg f. 1 qcm, für Klinker-Mauerwerk in fettem Zementmörtel bis 14 kg f. 1 qcm.

Die Kommission sprach sich einstimmig gegen die von dem Ausschusse vorgeschlagenen hohen Beanspruchungen aus, welche für Walzeisen zu 1500—1600 kg, für Klinker-Mauerwerk in fettem Zementmörtel zu 25—30 kg angenommen waren. Der Referent wies darauf hin, dass wie auch viele Eisenbahnbrücken trotz Befahrens mit grösseren Lasten, als bei ihrer Berechnung vorausgesetzt wurden, gehalten haben, dies kein Grund dafür abgebe, die im Hochbau gestatteten Beanspruchungen fast auf das Doppelte zu steigern. Es ist anzunehmen, dass die Tragfähigkeit jener Brücken kontrollirt und u. Umst. erhöht worden ist. Es ist in dem Kommissionsberichte ferner darauf aufmerksam gemacht, dass andere ältere und selbst ganz neue Brücken nicht gehalten haben, obwohl vermuthlich das Material „als tadellos“ und die Arbeit als „gut“ vorausgesetzt war und dass in einzelnen Fällen namhafte Ingenieure nicht einmal zu gleichen Ergebnissen über die Gründe des Einsturzes kamen. Ausserdem wurde erwähnt, dass im Hochbau weit weniger als im Brückenbau auf Berücksichtigung aller besonderen Umstände: exzentrische Belastung von Stützen und Trägern, ungleichmässige Senkungen, seitliche Einwirkungen, Verschwächungen, Temperatureinflüsse usw. zu rechnen sei und weit eher Ueberlastungen gegenüber den Annahmen bei der statischen Berechnung vorkommen (Speicher usw.). Schliesslich wurde noch hervorgehoben, dass im Hochbau grössere Vorsicht, als in dem durch statisch geschulte Ingenieure betriebenen Brückenbau vonnöthen sei.

Leitsatz 4 ist zu streichen, da die Begründung desselben Selbstverständliches vortrage, der Leitsatz selbst überflüssig sei. Dem Leitsatz 5 ist zuzustimmen, Leitsatz 6 zu streichen.

Nachdem der Vorsitzende, Präs. v. Leibbrand, der Kommission für ihre werthvolle Arbeit gedankt hatte, erhielt das Wort Hr. Arch. Lauser, Lehrer an der technischen Hochschule in Stuttgart, für einen Vortrag über die Ausbildung der freien Brüstungen in den verschiedenen Stilen.

Der Vortragende hatte sich die Aufgabe gestellt, an einem einzelnen architektonischem Motiv die Neubildungen desselben je nach den Stil beherrschenden Grundzügen und Formgedanken vorzuführen und nachzuweisen.

Ausgehend von dem natürlichen Zuge des Menschen, in seinem Schaffen alsbald eine Ordnung, eine überlegte Art nach Reihung und Symmetrie zu geben, betonte der Redner — als Gegensatz zu dem Zaungeflecht aus eingeschlagenen Pfählen und eingeflochtenen Weiden als Befestigung und Umfriedung der Dörfer — die gleichmässige Aufstellung von Pfosten und waghrechten Schrankenholzern, sowie das Einfügen sich kreuzender Hölzer in die einzelnen Schrankenfelder. In dieser Weise entstanden die aus Stabformen zusammengesetzten Brüstungen und Gitterfüllungen des griechischen und römischen Stils in Bronze

und Marmor, in welcher letzterem Material von dem Durchbrechen der Stabfelder nur aus Haltbarkeitsgründen abgesehen wurde, wie Fragmente von der Burg des Königs Attalos in Athen, sowie römische Reste nachweisen. Volle Brüstungsplatten mit Sockel und Deckgesimsen, geschmückt mit Tropäen, sind vom dem Portikus der Stoa zu Pergamon erhalten geblieben.

An einer Auswahl von Beispielen wurde gezeigt, wie in der Verzierungskunst der Araber von den einfachsten Flächenornamenten bis zu den reichsten „Arabesken“ sowie an den maurischen Wandbekleidungen und Deckenarten ein charakteristischer Grundzug des Durchkreuzens der Formen besteht, der in den zierlichen, rechtwinklig und diagonal sich kreuzenden Brüstungen und Gitterwerken der „Muscharabien“ vortrefflich zum Ausdruck kommt. Diese bestehen aus kleinen abgedrehten Stabformen, welche in dickere Kugelformen eingesteckt sind.

Uebergend zum romanischen Stile findet sich wohl nur in seltenen Fällen die Verwerthung der nordischen Band- und Riemenverschlingungen zu streng geometrischen, durchbrochenen Brüstungen; mehr beliebt war die Verkleinerung des grossen Säulenarkadenmotivs zu Zwerggallerien und Altarbrüstungen. Nach diesem Vorgang übernahm auch die Frühgothik diese Anordnung, welche aber bald zurücktrat gegenüber dem aus den gotischen Fensterbildungen entstandenen Maasswerk, welches als Stilornament die Mauerflächen und deren Brüstungsbekrönungen, nach und nach auch die Gewölbe selbst als Maasswerk überall einnimmt. Die reichste Ausbildung erfuhren die Brüstungen zurzeit der Frührenaissance in Italien und Frankreich. Die Verzierungslust jener neuen Zeit liebte die Verwerthung der aus der antiken Kunst übernommenen einfachen geometrischen Motive neben den phantasievollen Kompositionen mit Kinderfigürchen, Delphinen, Guirlanden, Muscheln und anderem Beiwerk und erfand die Ballusterformen. Sehr interessant wurde an einer Reihe von mustergiltigen Vorbildern die Entwicklung der Kartouche an italienischen Schildformen dargestellt und die Einwirkung dieser, im Relief stärkeren aufgerollten Randbildungen auf die Renaissance-Dekoration in Italien, Frankreich und Deutschland hervorgehoben.

Diese Randbildungen und Randfassungen sah man dann an einigen Beispielen besonders in der Renaissance in Deutschland weiter geführt zu jenen aus dünnen metallplattenartigen, durchbrochenen Fassungen der Postamente, der Säulenschäfte, Konsolen, Friese mit den Nietenköpfen, Oesen und Schrauben, welcher Formgedanke auch auf die gleichzeitigen, durchbrochenen und vollen Brüstungsplatten aus Stein und Holz von etwa 1560 an übergehen musste.

Nach eingehendem Studium besprach Redner die französischen Stilarten, beginnend mit derjenigen Louis XIV. und der Einwirkung des sog. Kurvenornaments nach den Erfindungen Jeau Bérains auf die Brüstungen in Stein und die Gitter und Geländer in Schmiedeisen und Bronze. An einem der kapriziösen und reizvollen Beispiele der Geschmacksrichtung Louis XV. zeigte der Vortragende die Eigenart dieser Stilrichtung und dann als grössten Gegensatz diejenige Louis XVI. Zu der Veranschaulichung der strengen klassizistisch gehaltenen Weise diente ein Brüstungs-Beispiel aus dem oberschwäbischen Kloster Roth a. d. Roth und dann für die freiere dekorative Art mit ihrem reichen, naturalistisch gehaltenen Blumenflor ein Vorbild aus dem Museum der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe.

jetzt Umschau halten nach den Früchten unserer grossen kriegsrischen Erfolge. Freilich rechnet im Völkerleben die Zeit nicht, wie der Mensch nach Jahren; viele Dezennien, oft Jahrhunderte sind erforderlich, um durchgreifende Wandlungen hervorzurufen. Wohl haben die modernen Lebens- und Verkehrsverhältnisse, das Hasten und Tasten unserer Zeit die Faktoren verändert; ob zum Vortheil, ob zum Nachtheil — wer will dieses schon jetzt entscheiden?

So sei mir ein flüchtiger Streifzug durch die Gebiete unserer modernen Kunst gestattet. — Ihrer Natur nach ist es die Baukunst, welche zu allen Zeiten in ihren Denkmälern am dauerndsten und verständlichsten zu uns spricht; sie hat, ich darf dies wohl sagen, zunächst auch hier den Löwenantheil zu verzeichnen. Die Beförderung grosser Heeresmassen mit ihren Nachschüben und die Verproviantung hatten an unser Eisenbahnwesen die höchsten Anforderungen gestellt. Man erkannte, welch' bedeutendes Moment auch für den Krieg in ihrer Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit liege. Mit Energie wird deshalb an den Ausbau des Netzes gegangen. Bisher war allein nur für den rechnenden Ingenieur hier ein Feld der Thätigkeit gewesen; die Ueberzeugung bricht sich Bahn, dass diese grossen Aufgaben auch des Baukünstlers nicht entbehren können. Gilt es doch, unsere Ströme und Thalschluchten neu zu überbrücken; die kleinen, dem augenblicklichen Bedürfniss genügenden Bahnhöfe dem rapid steigenden Verkehr entsprechend zu grossartigen Bahnhofsanlagen zu erweitern. Immer kühner entwickelt sich der Eisenbau; die grössten Aufgaben werden dem Zusammenwirken des Konstrukteurs und Künstlers gestellt. Zu unschön waren jene alten Eisenbrücken, welche bald als horizontal gelagerte Gitterbalken oder in hässlicher Fischbauchform unseren Rhein, die Elbe, Weichsel und Donau überspannten. Das Schönheitsbedürfniss

gewann auch hier den Sieg. So entstehen zu Koblenz, Mainz, Frankfurt und an anderen Orten Brückenbauten von fesselnder Schönheit zugleich mit dem Gefühl vollster Sicherheit. Wer gedenkt nicht mit Bewunderung bei Gelegenheit jener echt kaiserlichen Feste zu Kiel des letzten dieser Werke, der stolzen Brücke bei Levensau. In keckem einzigen Bogen überspannt sie die neue, Nord- und Ostsee verbindende Wasserstrasse; stolz, mit hochaufragenden Masten und schwellenden Segeln ziehen unter ihr die Schiffskolosse hindurch. — Die Bahnhofsanlagen zu Strassburg, Frankfurt a. M., Köln, Hannover und anderswo, — fordern sie nicht unwillkürlich zum Vergleich mit jenen vorher erwähnten Römerbauten heraus; stehen sie nicht in Kühnheit und Schönheit der Form und Konstruktion jenen ebenbürtig zur Seite? Die wachsenden Anforderungen an den Staat zwingen letzteren zu weiteren bedeutenden Monumentalbauten für Museen, Unterrichtsanstalten, Verwaltungs-Gebäude, als deren bedeutendstes wir soeben erst unser Reichshaus vollendet haben. Das erstaunliche Anwachsen der Städte veranlasst auch die Stadtgemeinden zu reger Bauthätigkeit. So manches stattliche Rathhaus krönt mit Thurm und Giebel neu das alte Stadtbild. Der wachsende Reichtum des Bürgers, die mannichfachen Vereinigungen zu grossen Genossenschaften lassen eine Fülle statthlicher Privathäuser, Bank-Paläste und sonstiger Institute entstehen. Zum guten Ton gehört es, nicht mehr in vergänglichem Putz, sondern in echtem Material diese Bauten auszuführen. — Sehr bald macht sich auch der Wunsch bemerkbar, unseren Siegen ein sichtbares Erinnerungszeichen zu weihen. Es krönen sich unsere Bergeshöhen. Vom Kyffhäuser, der Porta Westphalica und anderen Punkten unseres schönen Vaterlandes schauen stolze Siegeswarten als Denkmäler der grossen Zeit ins Land. So ent-

Zum Schlusse des 1½ stündigen Vortrags wies der Redner auf den Hof des Stuttgarter alten Schlosses hin, dessen Brüstungen in die aus der Frühzeit der Renaissance in Deutschland stammenden Arkaden im Stile Luis XVI. (wahrscheinlich durch Guépierre) eingesetzt wurden, offenbar weil die ehemaligen Balluster — nach der Bassinhalle des etwas späteren Lustschlosses zu schliessen — schadhaft geworden waren. Dieses Beispiel diene dem Vortragenden zu einem Beweis für die Thatsache, dass während der uns heute zum Studium dienenden Stilperioden die Ergänzungs- und Erweiterungsarbeiten je im Stile ihrer Zeit vollzogen wurden und dass man aus diesem Grunde die einzelnen Bautheile bei der Betrachtung der Bauwerke auf die charakteristischen Stilformen genau zu prüfen habe.

Der Vorsitzende dankte dem Redner für seinen lehrreichen und interessanten Vortrag, welcher durch eine überaus reiche Ausstellung von Zeichnungen, die der letztere bei seinen Vorlesungen an der technischen Hochschule hier verworthe, wesentlich unterstützt wurde.

H. M.

Vermischtes.

Verwaltungs-Beamte und Techniker bei den preussischen Staats-Eisenbahnen. Die in No. 104 der Deutschen Bauzeitung vom 28. Dezember 1895 gebrachten Zahlen betreffend die bei der preussischen Staatseisenbahn beschäftigten Assessoren und Regierungs-Baumeister geben noch zu weiteren für den Techniker sehr schmerzlichen Betrachtungen Anlass.

Bei den 20 zufolge der Neuordnung geschaffenen Eisenbahn-Direktionen sind vorhanden: 20 Präsidenten (17 administrative, 3 Techniker), 20 Ober-Regierungsräthe und 275 Mitglieder und etatsmässige Hilfsarbeiter, von denen 112 auf administrative und 163 auf Techniker entfallen. Diese 112 administrative sind sämtlich bereits Direktions-Mitglieder — obwohl einige derselben erst im Jahre 1889 die Assessor-Prüfung abgelegt haben. Ohne das crimen laesae majestatis begehen zu wollen und den Hrn. Assessor mit dem Baumeister zu vergleichen, dürfte eine Gegenüberstellung der „Chancen“ dieser beiden an der Hand des in vorstehend genannter Nummer besprochenen Verzeichnisses interessant sein. Das jüngste administrative Direktionsmitglied hat danach seine Assessorprüfung am 18. Mai 1889 bestanden; der entsprechend gleichaltrige Baumeister des Ingenieur-Baufachs trägt die stolze Nummer 226 (Baumeister-Prüfung am 13. Mai 1889) d. h. der Glückliche muss 225 Vordermänner „überdauern“, ehe er überhaupt etatsmässig wird. Wenn wir hinzufügen, dass seit dem 1. April 1895 bis jetzt nur 8 Baumeister (Ingenieure) zu Bauinspektoren ernannt sind, so mag ein fixer Rechner im Kopfe ausrechnen, wieviel Jahre bis dahin noch vergehen werden — selbst der beste Rechner wird aber nicht auch nur annähernd anzugeben vermögen, wann der Betreffende einmal Direktions-Mitglied wird.

Besonders eindringlich predigen jene Angaben, sobald man die Zahl der etatsmässigen und nicht etatsmässigen höheren Beamten der Staatseisenbahn-Verwaltung bei den administrativen Beamten und bei den Technikern vergleicht.

Bei den 20 Direktionen sind vorhanden: 182 etats- und nicht etatsmässige administrative Beamte (die 10 im Probejahr befindlichen Assessoren natürlich ausgeschlossen), 920 etatsmässige und nicht etatsmässige höhere Techniker (Baumeister in Bauführerstellung ausgeschlossen); von ersteren sind 149, das sind 82%, von letzteren 558, das sind 60% etatsmässig.

stehen neue eigenartige Aufgaben. Aber auch der Dank gegen den Allerhöchsten will im Kirchenbau zum Ausdruck gelangen. Unser Hohenzollernhaus, durch seltene Thatkraft, Klugheit, Gerechtigkeit und Demuth aus kleinen Anfängen zum mächtigen Kaiserhause emporgestiegen, ist jetzt der starke Schirmherr protestantischen Geistes und Glaubens geworden. Unsere erhabene Kaiserin mit ihrem edlen Sinn für schlechte, wahre Frömmigkeit stellte sich selbst an die Spitze dieser Bewegung. Das schnelle Anwachsen der Städte hatte die kirchlichen Gemeinden zu kaum glaublicher Zahl anwachsen gemacht. Weniges und Kärghliches, zudem noch zumeist in den Formen eines missverständlichen Eklektizismus, war in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts im protestantischen Kirchenbau geschehen. Zwar waren hochinteressante Versuche im vorigen Jahrhundert gemacht worden, das protestantische Gotteshaus auch im Sinne des evangelischen Kultus zu gestalten, eine möglichst grosse Anzahl Besucher zu gutem Hören und Sehen um den Prediger zu vereinigen. Es entstanden jene Predigtkirchen wie die Frauenkirche in Dresden, die Michaeliskirche zu Hamburg, unsere Dreifaltigkeitskirche hier in Berlin u. a.; in ihrer Art hochbedeutsame Schöpfungen, konnten sie ihren Zweck nur durch die Anordnung mehrfacher Emporen über einander erreichen. Der kirchliche Eindruck des Raumes erfuhr hierdurch eine nicht wegzuleugnende Einbusse, und so wird zumeist wieder auf die Formen der katholischen Kirche zurückgegriffen. Um so erfreulicher ist das erneut hervorgetretene Streben, die protestantische Kirche jenen Anforderungen des Bekenntnisses streng anzugliedern. Eine Fülle hochinteressanter und zugleich praktischer Raumgestaltungen, sei es als Kreuzkirche, Saal oder Zentralkirche, entstehen.

Ein derartiges schreiendes Missverhältniss gerade zu einer Zeit aufrecht zu erhalten, wo das Zusammentreffen der verschiedensten Umstände die Lage der bei der Eisenbahn beschäftigten Regierungs-Baumeister ohne deren Verschulden zu einer nahezu verzweifelt gemacht hat, kann unmöglich die Absicht des Hrn. Ministers der öffentlichen Arbeiten sein, der erst jüngst gelegentlich seiner Rundreise bei den Direktionen, die ihm unterstellten Beamten seiner warmen Fürsorge und seines fortgesetzten Wohlwollens versichert hat. Mittel und Wege, wenigstens soviel etatsmässige Stellen vorzusehen, dass bei den Bauingenieuren der Jahrgang 1886, bei den Maschinen-Ingenieuren der Jahrgang 1887 etatsmässig wird, giebt es genug. Die hierdurch entstehenden, gegenüber dem Reinertrag der Eisenbahnen gar nicht ins Gewicht fallenden Ausgaben — etwa 96 000 M im Jahr — würden sicher dadurch reichlich aufgewogen, dass in den Kreisen der höheren Techniker Lust und Schaffensfreudigkeit anstelle banger Sorge und tiefer Verstimmung tritt.

2.

Die Frage nach der direkten Gesundheitsschädlichkeit des Hausschwamms, welche vereinzelt bejaht, zumeist aber bisher verneint worden ist, hat Gotschlig im hygien. Institut zu Breslau durch Experimente zunächst an Thieren sicher zu lösen versucht und ist dabei zu rein negativen Ergebnissen gekommen. Weder die Einathmung noch die Einführung in die Blutbahn, noch die Fütterung mit Hausschwamm brachte den Versuchsthieren irgend welchen Schaden; ebensowenig verspürte der Experimentator selbst nach dem Verspeisen haselnussgrosser Stücke von Hausschwamm üble Folgen.

Einen ebenso wirksamen — negativen Beweis lieferten Versuche über Temperaturen, die der Hausschwamm verträgt und nicht verträgt. Bei Temperaturen von 12° und von 22° fand deutliche Weiterentwicklung statt, bei 30° und darüber jedoch schnelles Absterben und Eintrocknen. Da die Körpertemperatur wesentlich höher liegt, so schliesst G., dass der Hausschwamm — abgesehen von seinen mittelbaren Wirkungen, die in der Zuführung von Feuchtigkeit begründet sind, für die menschliche Gesundheit ganz harmlos sei.

Eie geschehene Festlegung der Vernichtungstemperatur lässt sich zuweilen als Mittel zur Beseitigung des Hausschwamms brauchen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. S. in B. Vielleicht ist Ihnen der Hinweis dienlich, dass ein umfangreicher Aufsatz über „Leuchthürme“, mit zahlreichen Illustrationen versehen, sich in Bd. XXI u. ff. der Zeitschrift: „American architect and building news“ befindet. Der Aufsatz trägt den Titel: „Ancient and modern light-houses.“

Hrn. E. S. in M. Meldung bei der Regierung zur Beschäftigung bei einer Wasserbauinspektion, oder einem Kreisbauamt. Ebenso würden Sie sich bei einer Eisenbahn-Betriebsinspektion melden können. Für Anstellung bei einer der Regierung unterstellten technischen Behörde bestehen u. W. allgemeine Vorschriften und Bedingungen noch nicht, während in der Eisenbahn-Verwaltung solche Vorschriften vorhanden sind.

Hrn. E. G. in Budapest. Wir empfehlen: Die Eisenkonstruktionen des einfachen Hochbaues von R. Lauenstein und A. Hauser. (Stuttgart, Cotta 1895).

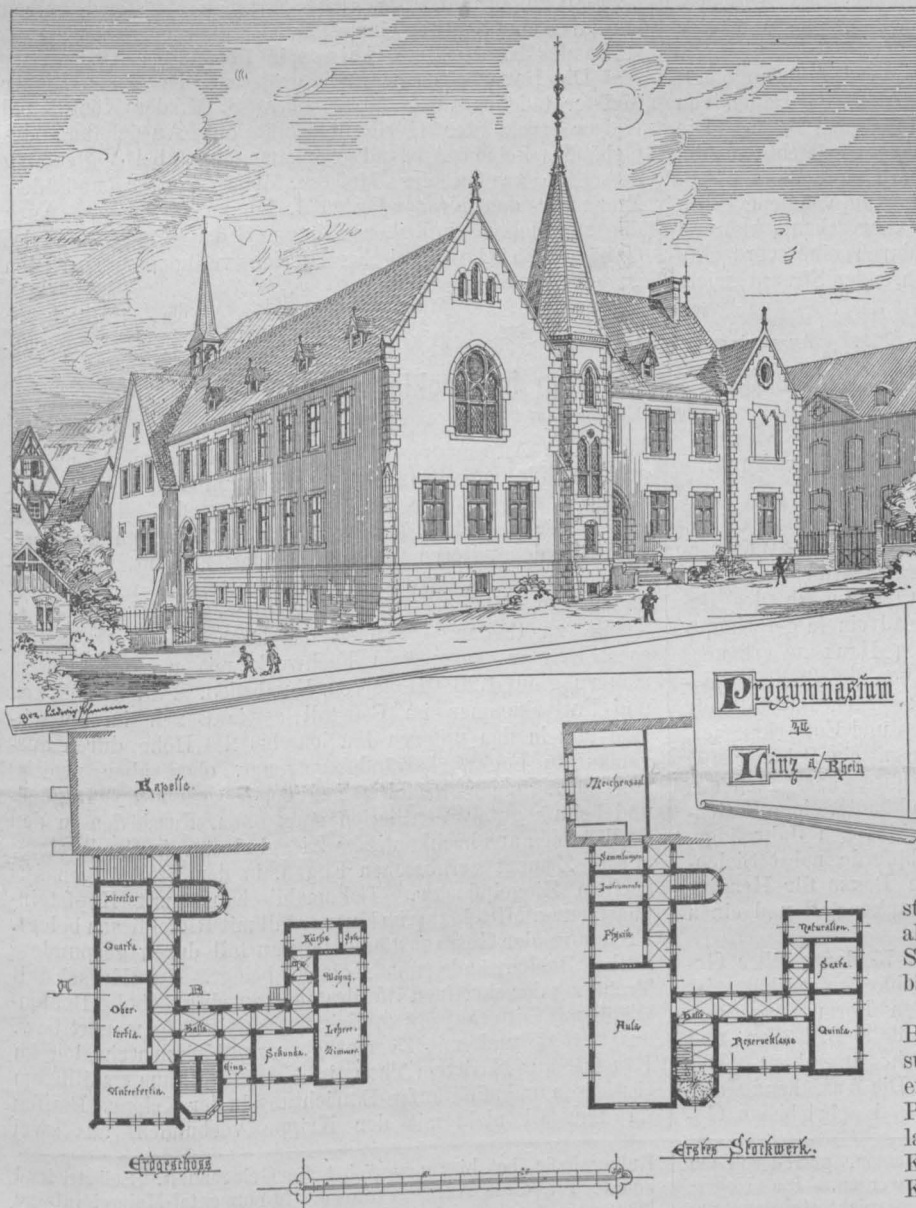
Wie reichlich sich die Bauthätigkeit hier entfaltete, geht schon daraus hervor, dass allein in Berlin in den letzten zehn Jahren 36 neue Kirchen entstanden oder in der Entstehung begriffen sind. Ich nenne nur die heilige Kreuz- und Lutherkirche, mustergiltige Beispiele eines hochentwickelten Backsteinbaues, die Gnaden-, Emmaus-, Simeons- und Immanuelkirche, die Veröhnungs- und Auferstehungs-Kirche. Unter ihnen die weit-aus stattlichste die Kaiser Wilhelm-Gedächtniskirche. Geplant als religiöses Denkmal für das Andenken unseres Kaisers Wilhelm I., ist sie aus den Spenden von Arm und Reich, von Hoch und Niedrig errichtet, so recht ein Denkstein der Verehrung des preussischen Volkes für seinen in Gott ruhenden grossen Kaiser. Mit seltener Liebe und Hingabe an die Aufgabe durchgeführt, wird dieselbe nach ihrer einstigen Vollendung im Glanze reichen musivischen Schmuckes, mit den farbensprühenden Fenstern, ein hervorragendes Beispiel modernen protestantischen Kirchenbaues sein. Noch mehr dürfen wir dies erwarten vom neuen Dom, der, mit der Wende des Jahrhunderts geweiht, seine mächtige Kuppel schirmend über unsere Stadt erheben soll, zugleich der monumentale Abschluss unserer Siegesstrasse. Schwierig ist die Aufgabe, welche dem Architekten hier gestellt ist. Fest- und Repräsentations-Kirche für unser Herrscherhaus, soll sie zugleich praktisch als Gemeindekirche dienen. Hier liegt an sich schon ein Widerspruch. Durch die Verbindung mit der Denkmalskirche und Fürstengruft und durch Zuthat einer grossen Hochzeits- und Taufkapelle ist es allein möglich geworden, das Bauwerk zu imposanter Massenwirkung zu steigern, ein protestantischer St. Peter in des Reiches Hauptstadt. (Schluss folgt.)

Berlin, den 8. Februar 1896.

Inhalt: Das Progymnasium zu Linz a. Rhein. — Die nationale Erhebung Deutschlands in ihrem Einflusse auf die Kunst (Schluss). — Neuere landwirthschaftliche Bauten in Mecklenburg (Schluss). — Der Blackwall-Tunnel in London.

Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Das Progymnasium in Linz a. Rhein.



In dem freundlichen Rheinstädtchen Linz, dem Architekten durch seine interessanten alten Bauwerke, insbesondere die schöne gothische Martinskirche wohl bekannt, ist in den letzten Jahren der hier abgebildete Neubau eines Progymnasiums entstanden. Weder eine überraschende architektonische Lösung, noch irgend welche technische Einzelheiten gaben Veranlassung zu diesen Mittheilungen. Aber die klare, ungekünstelte Anlage und die glückliche Einfügung des Gebäudes an der gewählten Stelle sind beachtenswerth. Es ist ausserdem ein in mittelalterlichen Formen und in echtem Material errichtetes Schulgebäude, eine seltene Erscheinung unter den kleineren Bauausführungen an den Ufern des mit alten mittelalterlichen Bauwerken besetzten Rheinstromes. Wo mehr als am Rhein erschrickt man über die zahlreichen gegipsten und geglätteten Haus- und Hôtel-Fassaden mit ihrem Dutzendfenster-Axensystem.

Der Linzer Stadtvertretung muss es deshalb doppelt hoch angerechnet werden, dass sie, im Bewusstsein der Schätze, welche sie in ihren alten Bauwerken besitzt, dem Architekten die Aufgabe stellte, den Schulhaus-Neubau in mittelalterlichen Formen zu errichten und das Stadtbild so vor einem öffentlichen Gebäude zweifelhaften Stiles zu bewahren.

Aus den Mittheilungen über die Bauausführung, welche uns auf Ersuchen zugegangen sind, sei folgendes erwähnt: Bei der Verstaatlichung des Progymnasiums, welches schon seit langer Zeit im Anschluss an eine alte Klosterschule in den Räumen dieses Klosters bestanden hatte, war die Stadt,

Die nationale Erhebung Deutschlands in ihrem Einflusse auf die Kunst.

(Schluss.)

Nicht minder bedeutsam sind die Aufgaben, welche dem Bildhauer in dieser Zeit gestellt sind. Mehr noch als der Architekt war er berufen, unsere Siege in zahlreichen Denkmälern, sei es auf blutgetränkter Wahlstatt, sei es in der Heimstätte der Gefallenen oder auf bevorzugten Höhenpunkten, zu verewigen. Als eins der ersten schaut von der Höhe des Niederwaldes, der Pallas-Athene gleich, der Germania herrliche Frauengestalt grüssend herab auf die Rebenhügel des schönsten deutschen Gaues und hinüber über den grünen Strom, als Sinnbild treuer Wacht am Rhein.

Vor allem aber sollte die Heldengestalt Kaiser Wilhelms I. in seiner würdevollen Hoheit, seiner Herrschergrösse, gepaart mit rührender Schlichtheit, dem Gedächtniss festgehalten werden. Zahlreich sind die Lösungen dieses so herrlichen Vorwurfs; zu Leipzig, Mannheim, Elberfeld, Bremen und an anderen Orten sehen wir sein Reiterstandbild aufgerichtet. Auf das höchste gespannt sind mit Recht die Erwartungen auf unser grosses Nationaldenkmal hier in Berlin. Bald soll es sich zeigen, ob des Künstlers Genius der Aufgabe voll und ganz gerecht geworden, ob er die Forderung erfüllen konnte, auch künstlerisch, der grösseren Bedeutung des Herrschers gemäss, nicht blos ebenbürtig zwischen

Schlüters vielbewundertem Kurfürsten und Rauchs grossem König unseren Kaiser zu verewigen. Auch hier ist die Aufgabe nicht leicht; legt doch der gewählte Platz der Gestaltung grosse Fesseln an. Ungünstig erscheint der Standpunkt für den Beschauer, die mächtigen Formen des Schlosses fordern zu gleich mächtiger Formenbildung heraus. — Aber auch die übrigen Mitkämpfer und grossen Männer jener Zeit boten weitere herrliche Aufgaben. Auf dem Schlachtfelde von Wörth erhebt sich unseres unvergesslichen Kaiser Friedrichs III. Reiterbild, zu Frankfurt a. O. das Standbild des tapferen Prinzen Friedrich Karl. Die Königin Luise im Thiergarten, die Sarkophage im Mausoleum zu Charlottenburg, die Denkmäler von Bismarck und Moltke zu Köln und an anderen Orten zeugen zugleich von der Pietät unseres Volkes. Noch harret das Denkmal unseres Fürsten Bismarck hier seiner endlichen Gestaltung. Ueberreichlich sind die Mittel vorhanden; der Platz ist festgelegt. Wo könnte auch ein Bismarck, der grosse erste Kanzler des deutschen Reiches anders seine Stelle finden, als auf dem Siegesplatze, in unmittelbarer Verbindung und Beziehung zum deutschen Reichshaus? Eine Fülle von künstlerischen Kräften hat sich abgemüht, diesen eigenartigen Heros, wie er in den Herzen und in der Werthschätzung des Volkes lebt, in die Erscheinung zu rufen. Ausgeschlossen ist ein Reiterbild nach den Traditionen unseres Herrscherhauses. Die schlichte, einfache Art des grossen Mannes schliesst reicheres Beiwerk aus. Was Wunder, wenn Klagen laut geworden, dass der Erfolg des Wettbewerbs nicht befriedigt hat! Den Bildhauern

auf deren Kosten bis dahin die Schule unterhalten wurde, genöthigt, die alten Klostergebäude mit Ausnahme der sich daran anlehnenden Kirche abzubauen und durch neue, den jetzigen Bedürfnissen entsprechende Schulräume zu ersetzen. Im Anschluss an besagte Kirche musste also mit dieser eine einheitliche Baugruppe geschaffen werden.

Neben den Klassenräumen sollte das Gebäude eine Aula, ein Physikzimmer nebst Instrumentenraum und Sammlungszimmer, ein Naturalienkabinet, ein Reservezimmer, ein Lehrerzimmer, ein Direktorzimmer und eine Schulienerwohnung enthalten.

Die Eingänge zu den Treppenanlagen sind so angelegt, dass die Schule sowohl von der Unterstadt, als auch von der Oberstadt aus bequem betreten werden kann. Die Lage des Gebäudes an einem Abhange erleichterte die Lösung dieser Aufgabe. Wie aus dem Grundriss des Erdgeschosses hervorgeht, ist der Haupt-Eingang, von dem oberen Stadtheil, von der Löwenstrasse aus vorgesehen, während man am Südwestende der Kapelle durch eine verdeckte Freitreppe von einer vom Rhein herführenden Strasse gleichfalls das Gebäude betreten kann.

Dasselbe ist nach Art der meisten alten rheinischen Monumentalbauten in rohem Steinmaterial ausgeführt und mit rauhem Verputzbewurf versehen, während die Ecken und Fenstereinfassungen aus Hausteine gefertigt sind. Sämmtliche Korridore und Treppen sind gewölbt und mit Thonfliesen gepflastert. Das Dach ist nach deutscher Art in Schiefer eingedeckt. Der architektonischen Ausbildung der Aula, die mit Holzdecke versehen ist, wurde besondere Sorgfalt zugewandt. Das grosse Spitzbogenfenster derselben hat durch eine Stiftung eine reiche Glasmalerei aus der Werkstätte des Kunstmalers Geiges in Freiburg erhalten.

Die Bauarbeiten wurden grösstentheils durch Linzer Meister tadellos ausgeführt, sodass S. M. der König und Kaiser trotz der Geringfügigkeit der Ausdehnung des Gebäudes keinen Anstand genommen hat, bei Vollendung desselben zweien der Meister, dem Maurer und dem Zimmerer den Kronen-Orden 4. Kl. zu verleihen. Auch die staatliche Schulbehörde ist mit der Einrichtung des Gebäudes in schultechnischer Hinsicht vollkommen zufrieden gestellt.

Herborn.

Ludwig Hofmann, Architekt.

Neuere landwirthschaftliche Bauten in Mecklenburg.

(Schluss.) Hierzu die Abbildungen auf S. 77.

V. Pferdestall nebst Scheunen für Herzberg.

Im Jahre 1893 war in Herzberg ein dem oben beschriebenen Thurow'er Gebäude ähnliches Viehhaus in grösseren Abmessungen und mit 2 Futtorscheunen erbaut worden, welches die eine Seite des Hofes einnahm. Es war Wunsch des Besitzers, diesem Gebäude gegenüberliegend ein in der Hauptanordnung und im Umrissbilde gleiches Haus zu erbauen, welches ausser zwei Kornscheunen von je 3800^{cbm} Belegungsfähigkeit noch enthalten sollte: Einen Baustall für 10 Gespann Pferde nebst Knechts-Sielen und Futterkammer, ein Schauer für Geräte und Maschinen, ein Schauer für Wagen, welches so eingerichtet sein sollte, dass auch der Dampfdreschsatz hineingefahren werden könnte, einen Füllstall für etwa 20 Fohlen der verschiedenen Jahrgänge, einen Kutschpferdestall für 12 Kutschpferde nebst Sielen- und Kutscherstube und möglichst mehr Boxen für Hengste oder werthvolle Zuchtthiere, einen Krankenstall und einen Stall für Gastpferde.

Das in den Zeichnungen auf S. 77 dargestellte Gebäude, welches die verlangten Räumlichkeiten enthält, ist leider nicht ganz in der vorliegenden Form ausgeführt worden, auch sind einzelne Gebäudetheile z. B. Füllen- und Kutschpferdestall im Innern noch nicht ausgebaut. Der Grundgedanke ist jedoch beibehalten. Die Ausführung entspricht derjenigen, welche bei den oben beschriebenen Ge-

bäuden in Anwendung gekommen ist. Fundamente massiv aus Bruchsteinen, Ringwände massiv von Ziegeln 1½ Stein stark, aussen bis auf Pfeilervorlagen und Gesimse sowie Fensterbögen, welche gefugt sind, geputzt, innen auch geputzt, in den unteren Wandtheilen mit Zement. Zwischenwände an den Scheunen und dem Mittelbau, um das Gebäude hinsichtlich der Feuersgefahr in mehr völlig getrennte Theile zu theilen, bis über das Dach massiv 1½ Stein, sonst von ausgemauertem Fachwerk mit massiver Untermauerung auf 1,20^m Höhe vom Fussboden. Füllenstallboxen und Futterkammer im Baustall sowie Boxen im Kutschstall nur in den unteren Partien bis 2^m Höhe durch ausgemauerte Fachwerkwände getrennt, oben aber zwecks Herstellung einer gleichmässigen Temperatur in den Räumen und behufs guter Ventilation ganz offen. Fussböden in den Stallräumen aus hochkantigem Ziegelpflaster in Sandbettung mit in Zement vergossenen Fugen, in den Stallgängen aus flachem Ziegelpflaster. Lokomobilschauer mit Kopfsteinpflasterung, Mittelgang im Kutschstall mit Riefelfliesen belegt. Trennung der Gespannstände im Baustall durch gespundete rauhe Bohlenwände mit Holmen belegt. Im Kutschstall Trennung der einzelnen Pferdestände durch gehobelte Bohlenwände mit Gitteraufsätzen, Krippen massiv aufgemauert bzw. ausgekragt und mit Zement geputzt, Krippenschaalen im Baustall aus glasiertem Thon, im Kutschstall aus emaillirtem Gusseisen und mit Raufen-Einrichtung in der Krippe. Raufen im Baustall nicht mit der Krippe verbunden, aus zwei

sind die Ausdrucksmittel nur kärglich bemessen, getreu soll die menschliche Erscheinung wiedergegeben werden. Ins Uebermässige lassen sich die Grössenverhältnisse nicht steigern, um hierdurch vielleicht die ganze Grösse eines solchen Mannes wiederzugeben. Hoffen wir auch hier auf ein endliches schönes Gelingen.

Auch an weiteren Aufgaben fehlte es nicht; leben wir doch in der Zeit der Denkmalbildung. Alte Schulden sollen abgezahlt werden. Eine Reihe verdienstvoller Standbilder aus dem Kreise unserer Dichter, Gelehrten, Staatsmänner und Künstler schmückt unsere Strassen und Gartenplätze. Hier der Goethe, als echter Dichterfürst auf grünem Laubgrund, ein Lessing, ein Schiller, die beiden Humboldts, erst kürzlich enthüllt das schöne Lutherdenkmal, dessen Schöpfer zu früh durch den Tod der Kunst entrissen wurde; als letztes noch das unserer erhabenen Kaiserin auf dem Opernplatz, den Blick auf das Arbeitsgemach des erhabenen Gemahls gerichtet. Rechnen wir hierzu den reichen bildnerischen Schmuck unserer Monumentalbauten, besonders des Reichshauses, der Ruhmeshalle mit ihren Bildwerken, den bald so populär gewordenen grossartigen Schlossbrunnen, so stehen wir vor einer Fülle künstlerischen Schaffens unserer Künstlergemeinde. Fussend meist auf Schadow'scher und Rauch'scher Schulung, geht doch durch fast alle diese Arbeiten ein feines, frisches, dabei modernes Empfinden ohne jenen krankhaften übertreibenden realistischen Zug, wie ihn einige unserer Nachbarn in ihren Monumenten zeigen.

Wie dem Bildner, so hat auch dem Maler die grosse Zeit reizvolle Aufgaben gebracht. Der schöne Gedanke des grossen Kaisers, das alte ehrwürdige Zeughaus umzugestalten zu Preussens

Ruhmeshalle, bot hierzu zunächst die Gelegenheit. Selbstredend konnte für diese Aufgabe nur die Monumental-Malerei infrage kommen. Geraume Zeit hindurch waren ihr in Deutschland nennenswerthe Aufgaben nicht gestellt worden. Die Schinkel'schen Entwürfe für die Halle des alten Museums, durch Cornelius ausgeführt, hatten imfolge jene grandiosen Kompositionen des Meisters für den Camposanto. Mit dem Bau ist leider auch ihre Ausführung unterblieben; aber schon die Kartons geben Zeugnis von dem tiefen Ernst und der Wucht dieser Arbeiten, welche so recht im Sinne monumentaler Wandmalerei erfunden sind. Ist diese doch unbestritten die Vornehmste unter ihren Genossinnen. Hineinkomponirt in den Rhythmus eines Bauwerkes giebt sie dem Raum erst die höhere Weihe, seiner Wirkung erst die volle Harmonie. Ihn vertiefend und zugleich erweiternd, erzählen Wand und Decke durch sie, was Zweck und Bestimmung des Bauwerkes, welche Ereignisse sich in ihm vollzogen, und welchen Erinnerungen es geweiht sein soll. In München waren unter dem kunstsinnigen König Ludwig mannichfache Ausführungen dieser Art geschehen, auch Versuche im Sinne der Fassadenmalerei gemacht worden. Die Unzulänglichkeit der Farbmittel und ihrer Technik für unser Klima, der hierdurch zumtheil verschuldete Misserfolg hatten, nachdem noch Kaulbach sein Gemälde im Treppenhaus des neuen Museums vollendet, zu nennenswerthen weiteren Aufträgen nicht ermuthigt.

Mittlerweile aber hatte sich die Farbentechnik bemüht, solideres Material zu gewinnen. Die alte Fresco- und Temperatechnik wurde gründlich studirt, im Casen, in Keim'schen und Gerhardt'schen Farben waren neuere und haltbarere Bindemittel gefunden. So, besser vorbereitet, konnte an die schöne Aufgabe

hölzernen Langbäumen mit eisernen Sprossen hergestellt. Wandverkleidung über den Krippen und im Kutschstall aus Mettlacher Fliesen mit Musterung. Die Knechts- und Futterkammer sollte mit Oberlicht beleuchtet werden. Decke, Einschub, Dach, Ventilation, Fenster und Thüren wie bei den schon beschriebenen Gebäuden. Die Krippen im Füllstall sind eingerichtet wie die Viehstallkrippen. Die Trennung vom Stallraum geschieht in der gezeichneten Weise durch sog. Drempel, welche 0,40 m von einander entfernt in die Sohle und den Holm eingesetzt werden. Die Füllen stecken dann die Köpfe durch die Oeffnungen. Bei derartiger Einrichtung kann man durch Auflegen eines engen Rostes auf die Krippen und Aufschütten des Spreufutters auf diesen Rost ohne Arbeit die Unkrautsämereien aus dem Kaff

trennen. Die Füllen fressen die leichten Kafftheile oben ab und die schweren und zumtheil sehr kleinen Sämereien fallen durch die Roste durch und können dann leicht auf dem Komposthaufen zum Keimen gebracht werden, während sie sonst mit in den Dünger gelangen. Der Tummelplatz für die Füllen liegt nach der hinteren Seite, welche nach Süden belegen ist.

Die Scheunen sind ganz wie die früher beschriebene konstruirt und bedürfen keiner weiteren Erklärung.

Das Gebäude hat eine Grundfläche von 2143 qm und enthält 13182 cbm umbauten Raumes. Die Kosten des vorliegenden Planes waren auf 42 000 M berechnet, was für 1 qm 20 M und für 1 cbm 4 M ausmacht.

Der Blackwall-Tunnel in London.

Wie wir dem Builder entnehmen, ist der Blackwall-Tunnel in London, welcher im Frühjahr 1891 begonnen wurde, in seinem schwierigsten Theile vollendet, nachdem im Novbr. v. J. die Durchführung unter der Themse fertig gestellt worden ist.

Der unterhalb Greenwich gelegene Tunnel bildet die am weitesten stromabliegende feste Verbindung der beiden Themse-Ufer und dient sowohl dem Fussgänger- als dem Wagenverkehr. Der Querschnitt des Tunnels ist auf den grössten Theil seiner Länge kreisförmig mit 8,23 m äusserem Durchmesser. Die Fahrstrasse besitzt eine Breite von 4,88 m, während je 0,95 m auf die beiderseitigen Fusswege entfallen. Die Gesamtlänge einschl. der beiden ziemlich gleich langen Zufahrtsrampen, welche ein Gefälle von 1:34 bzw. 1:36 aufweisen, beträgt 1877,84 m. Hiervon liegen 372,15 m unter dem Flussbette mit einer Sohlentiefe von 17,68 m. Bis zu dieser Tiefe sind nahe den Ufern beiderseits Schächte hergestellt. Zwei weitere Schächte liegen zwischen den Ausmündungen des Tunnels und den vorgenannten Schächten. Sie waren erforderlich für die Ausführung, dienen der Lüftung und enthalten ausserdem Treppenanlagen.

Der unter dem Flussbette liegende Theil des Tunnels und ein grösseres Stück der beiden Zufahrtstunnel, zusammen etwas über 915 m, hat eine Umhüllung von gusseisernen Platten erhalten, deren Stärken zwischen 4 und 8 cm liegen. Die Breite der Platten beträgt 0,76 m und 14 Stück bilden einen geschlossenen Ring. Sie sind unter sich durch 3,75 cm starke Bolzen verbunden. Das Gesamtgewicht beläuft sich auf etwa 20 000 t. Die Caissons der Schächte sind sämmtlich in gleicher Weise ausgebildet. Sie besitzen 2 Hälte, deren äussere behufs leichterer Absenkung einen Anlauf von 1:100 erhielt. Sie waren ausserdem so eingerichtet, dass leicht ein luftdichter Zwischenboden eingelegt werden konnte, für den Fall, dass sich die Absenkung mittels Luftdruck nothwendig erwiesen hätte.

Zunächst wurde ohne Schwierigkeit und ohne Anwendung von Pressluft der am weitesten vom Flusse abgelegene Schacht am rechten Ufer abgesenkt, wo sich die günstigsten Bodenverhältnisse vorfinden. Lehmiger Thon, Torf, grober Kies und London clay wurden bei der Absenkung durchfahren. Die Arbeit wurde in 9 Monaten beendet.

Zur Ausführung der Tunnelstrecke bediente man sich eines

Schildes von 8,43 m äusserem Durchmesser, 5,95 m Gesamtlänge und 250 t Gewicht. Der Schild bestand aus einer Aussenhaut von 4 Stahlplatten von je 16 mm Stärke und einer Innenhaut, die sich etwa über die halbe Länge erstreckte. Zwei senkrechte, luftdichte Querwände, in denen Luftschleusen zum Durchbringen des vor Kopf gelösten Bodens angebracht waren, theilten den Schild in mehre Kammern. 28 hydraulische Pressen von je 20 cm Stempel-Durchmesser dienten zum Vortreiben. Bei einer gewöhnlichen Pressung von rd. 310 kg für 1 qm (2¹/₂ auf 1 Q.-Zoll engl.) konnte demnach der Schild mit einer Gesamtkraft von 2800 t vorgeschoben werden. Dieser Druck ist verschiedentlich noch erheblich überschritten worden.

Da die Theile des Schildes fertig waren, als der Schacht noch nicht bis zur vollen Tiefe hergestellt war, so setzte man den Schild, um an Zeit zu sparen, in einem kleinen Dock neben der Schachtmündung zusammen. Das Dock wurde dann nach Vollendung des Schachtes mit diesem in Verbindung gesetzt und beide wurden mit Wasser gefüllt, nachdem vorher die Enden des Schildes mit Holz geschlossen waren, so dass er schwimmen konnte. Er wurde nun in den Schacht geflösst und durch Auspumpen desselben allmählich bis zur Tunnelsohle in richtiger Lage abgesenkt.

Im Juni 1893 konnten die ersten gusseisernen Tunnelringe eingelegt werden. Als dann aber eine weitere Strecke von 36,50 m hergestellt war, wurde die untere Schneide des Schildes durch irgend ein hartes Material stark verletzt, sodass sie weiterhin nicht mehr dem starken Drucke ausgesetzt werden durfte, nachdem man im Ganzen 61 m vom Schachte aus vorgedrungen war. Da es wegen der eingesetzten gusseisernen Tunnelhülle unmöglich war, den Schild nach dem Schacht zurückzubringen und ebenso unmöglich, an Ort und Stelle eine durchgreifende Reparatur vorzunehmen, so musste man sich so zu helfen suchen, dass es gelang, den beschädigten Schild noch weitere 122 m bis zu dem nächsten Schachte vorwärts zu bringen. Um dies zu ermöglichen, wurde vor dem beschädigten Theile des Schildes eine Holzzimmerung vorgetrieben und eine Betonsohle eingebracht. In etwa 21 m Entfernung von dem zweiten Schacht musste aber die Arbeit vorläufig eingestellt werden bis zur vollständigen Absenkung dieses Schachtes, sodass erst im Mai 1894 die erste Tunnelstrecke fertiggestellt war.

der Ruhmeshalle geschritten werden. Mit ganzer Hingebung an die Idee und mit eifrigstem Studium machte sich der hierzu berufene Meister an das Werk. Von den Gewölbe- und Wandflächen des Kuppelsaales sollten in Idealgestalten Herrschergrösse und Herrschertugend, die Schrecken des Krieges, aber auch die Segnungen des Friedens zu uns sprechen. Die gegebenen Flächen waren die denkbar ungünstigsten; in glücklichster Weise aber hat der Meister es verstanden, dieser Schwierigkeiten Herr zu werden. Auf goldigem Grund sehen wir in der kreisförmigen Zone der Flachkuppel den Triumph des siegreichen Schlachtenkaisers, in den bogenförmigen vier Lünetten die Furien des Krieges mit seinen Gräueln, Walhallas Helden in ihrem verklärten Dasein, die Auferstehung des neuen deutschen Kaiserreiches und auf der letzten endlich den süssigen Frieden mit all seinem Glück und all seinem Segen. Was uns diese ergreifenden Bilder so anziehend macht, ist bei aller Grossartigkeit der Erfindung, wie wir sie bei den Meistern der italienischen Renaissance gewohnt sind, jener echt deutsche Zug in charaktervoller Geberde, seelischem Empfinden und anmuthender Sinnigkeit ihrer Figuren. Während von den Gewölbeflächen uns edle Idealgestalten entgegenreten, sollten die unteren Wände die Geschichte des Preussenthums erzählen, wie es in kühnem Planen und siegreichen Kämpfen unser engeres Vaterland gross gemacht hat. Natürlich musste hier eine Reihe geschichtlicher Bilder vorgeführt werden, deren Werth zumtheil in der Wiedergabe des streng historischen Vorganges beruht. Solche Bedingungen sind für eine monumentale Gestaltung im hohen Grade ungünstig, und umsomehr, als diese Darstellungen nicht einer einheitlich schaffenden Hand, sondern verschiedenen Künst-

lern anvertraut wurden. Der gerechte und wohlwollende Sinn aber des kaiserlichen Bauherrn wollte, dass hier nicht allein eine Stätte dem preussischen Kriegerthum, sondern auch ein Feld ruhmvoller Bethätigung den preussischen Künstlern gegeben werde. Aus gleichem pietätvollen Sinne folgte bald eine Reihe von Arbeiten, welche denkwürdige Episoden aus der Entwicklungsgeschichte Berlins in unserem Rathhause uns vorführen. Mit diesen Schöpfungen haben die Väter unserer Stadt bekundet, dass sie sich endlich der Pflicht bewusst geworden, aus den reichen Mitteln der Stadt auch ihrerseits ein Scherlein für die Pflege der Kunst beizutragen. Dass in der Förderung derselben auch ein volkswirthschaftliches Moment liege, war bislang kaum zum Verständniss gelangt. Aber auch anderwärts sehen wir, zumeist mit Mitteln des Staates, derartige grössere Monumental-Malereien entstehen: zu Danzig im Landehaus, zu Düsseldorf in der Kunsthalle, in dem Rathhaussaal und der Kunstakademie daselbst, zu Halle im Treppenhaus der Universität, zu Königsberg, Erfurt, Hamburg und an anderen Orten. — Als Perle kirchlicher Kunst erscheint jenes kleine Refektorium in dem leider dem Besuch so schwer zugänglichen Kloster Loccum. Von ernstestem religiösen Empfinden durchweht, muthet uns dieser köstliche Raum an wie ein schöner Nachklang aus längst vergangenen Jahrhunderten. — Auch die Freskomalerei sollte bei uns, angeregt durch die Stiftung eines mecklenburgischen Edelmannes, ihre Auferstehung feiern. Von jugendlicher Meisterhand entsteht so ein Cyklus interessanter Werke, zunächst in dem Saale des Architektenhauses, dann in der reizvollen Diele des Hildesheimer Rathhauses und, soeben vollendet, in dem Treppenhaus des Museums zu Breslau. Wenn dieser Art bewährter Technik auch nicht die

Der Schild konnte nun untersucht und ausgebessert werden. Die Schäden waren recht erhebliche, sodass 4 Monate vergingen, ehe die Arbeit wieder fortgesetzt werden konnte. Die unter dem Flussbett liegende Tunnelstrecke wurde daher erst im September vorigen Jahres in Angriff genommen. Die ersten $\frac{2}{3}$ dieser Tunnelstrecke konnten sehr rasch und leicht hergestellt werden, dann wurde aber eine Schicht groben Kiesel durchfahren, die unmittelbar mit dem Flussbett in Verbindung stand und über dem oberen Rande des Schildes nur 1,52 m mächtig war. Um Dichtigkeit zu erzielen und die Verluste an Pressluft möglichst zu verringern, wurden daher von Kähnen aus ungeheure Massen Thon in der Richtung der Tunnellinie in das Flussbett geworfen,

ein zwar theures, aber von bestem Erfolge gekröntes Mittel. Ende September dieses Jahres war der dritte Schacht am linken Themseufer erreicht und damit der schwierigste Theil des Werkes in überraschend kurzer Zeit zu Ende geführt. Mit Pressluft brauchte bei Herstellung des Tunnels erst halbwegs zwischen dem ersten und zweiten Schacht gearbeitet zu werden. Der Ueberdruck hat nie die Pressung von 2 kg auf 1 qcm überschritten.

Die Ausführung des Tunnels ist geplant und veranlasst durch das London County Council und von dem Unternehmer S. Pearson & Son für 17,42 Mill. \mathcal{M} übernommen. Für Landerwerb und Entschädigungen sind ausserdem rd. 6 Mill. \mathcal{M} gezahlt worden.

Fr. E.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-V. f. Niederrhein u. Westfalen. Vers. in Köln am 20. Jan. 1895. Vors. Hr. Stübben. Anw. 32 Mitgl., 2 Gäste. Hr. Zieger berichtet über das Vereinsleben des verflossenen Jahres. Die Zahl der Mitglieder ist von 237 auf 239 gestiegen, 133 einheim. und 106 ausw., während es am 1. Jan. 1895 144 einh. und 93 ausw. Mitglieder waren. Im Laufe des Jahres sind 6 Mitglieder gestorben und 15 ausgeschieden, dagegen 23 Mitglieder neu aufgenommen. Es fanden 19 Versammlungen statt, gegen 15 des Vorjahres. In denselben wurden 7 Vorträge gehalten aus dem Gebiete des Hochbaues, 5 aus dem Gebiete des Ingenieurwesens und 7 über Gegenstände allgemeinen Inhaltes. Die Sitzungen waren wie im Jahre 1894 durchschnittlich von 38 Mitgliedern besucht.

Hr. Schellen berichtet namens des Ausschusses über die neuesten Verhandlungen mit der Direktion der Kölner Baufach-Ausstellung. Das Anerbieten der Kölner Baufach-Ausstellung, einen Raum von etwa 40 qm Ausstellungsfläche für die Mitglieder unentgeltlich zur Verfügung zu stellen, wird angenommen. Die Ausstellung wird mit einem Schilde kenntlich gemacht. Es wird ein Ausschuss von 5 Mitgliedern ernannt, welcher eine Auswahl der von den Mitgliedern zur Verfügung gestellten Entwurfszeichnungen trifft und die Ausstellungsfläche für die einzelnen Mitglieder bestimmt. Als Ausstellungszeit für die Entwürfe wird eine Dauer von höchstens 2 Monaten festgesetzt, sodass nach Ablauf dieser Zeit ein Wechsel der Aussteller eintreten muss. Diese Zeit auf 14 Tage zu unterbrechen behufs Ausstellung von anderweiten Wettbewerbsarbeiten, steht der Leitung der Kölner Baufach-Ausstellung zu.

Es wird ein Ausschuss von 5 Mitgliedern ernannt, welcher in gewissen Zeitabschnitten Berichte über die Baufach-Ausstellung oder über einzelne Gegenstände derselben in den politischen Zeitungen bzw. in den Ortsblättern bringt. Die Mitglieder handeln im eignen Namen, nicht in dem des Architekten- und Ingenieur-Vereins. Diese Berichte des Ausschusses werden der seitens der Baufach-Ausstellung ins Leben gerufenen Ausstellungs-Zeitung nicht zugefertigt. Die Leitung der Baufach-Ausstellung hat eine Erklärung abzugeben dahin, dass bei abfälliger Beurtheilung keine Gegenkritik in der Ausstellungs-Zeitung erlassen wird.

Der Verein ernennt einen Ausschuss von 5 Mitgliedern, welcher den von der Baufach-Ausstellung in Aussicht genommenen

Wettbewerb für ein Wohnhaus und auch für die weiteren daran sich anschliessenden Wettbewerbe unter seinen Mitgliedern vorbereitet. Bei Feststellung der Bedingungen soll der Verein gehört werden. Die Preisvertheilung liegt in der Hand des Ausschusses, welcher auch die Ausstellung der Entwürfe bewirkt. Vor Ausschreibung der Wettbewerbe hat eine Verständigung mit der Leitung der Baufach-Ausstellung über die zu ertheilenden Preise stattzufinden. Die Versammlung stimmt diesen Abmachungen zu. Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird jedoch zur Erledigung der Fragen ein Ausschuss, bestehend aus den Hrn. Schellen, Paefgen und Unna, welcher durch Zuwahl der Hrn. Kaaf und Schott auf 5 Mitglieder verstärkt wird, gewählt.

Namens des in der Sitzung vom 4. Nov. v. J. gewählten Ausschusses berichtet Hr. Below über den Antrag des Bad. Arch.- u. Ing.-Vereins, die Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Wettbewerben einer Prüfung zu unterziehen.

An der anschliessenden Besprechung beteiligten sich ausser dem Vortragenden die Hrn. Schellen, Hintze, Kaaf, Schott und der Vorsitzende; die Beschlussfassung wird vertagt.

Hr. Schott hält einen kurzen Vortrag über die Verbandsfrage betreffend die einheitliche Bezeichnung der akademisch gebildeten Techniker Deutschlands und empfiehlt als solche: Geprüfter Architekt (T. H. - Technische Hochschule), geprüfter Bauingenieur (T. H.), geprüfter Maschineningenieur (T. H.). Sobald die technische Hochschulen an solche Personen, welche eine einheitliche Diplom-Prüfung bestanden hätten, eine derartige Bezeichnung verleihen würden, würden sich dieselben bald einbürgern und ihren Trägern Vortheile bringen. Auch würden sich bald entsprechende Abkürzungen einstellen. So kenne z. B. in England Jeder die Bedeutung der Abkürzungen M. Inst. C. E. (Mitglied des Instituts der Zivil-Ingenieure), und auch in Frankreich sei es ähnlich. Die Hrn. Schellen, Schreiber und Unna sind im allgemeinen mit diesem Vorschlage einverstanden, während die Hrn. Below und Stübben das Bedürfniss bezweifeln. Hr. Kaaf wünscht, dass die Diplomprüfung so eingerichtet werden möchte, dass sie auch von Personen abgelegt werden könne, die keine technische Hochschule besucht, wohl aber durch Selbststudium sich ausgebildet und in ihrem Fache bewährt hätten. Durch das Bestehen dieser Prüfung müssten diese Personen auch die erwähnten Titel erwerben können. Auf Anfrage des Vorsitzenden stimmt der Verein diesem Antrage zu und beschliesst mit Mehrheit, die Verbandsfrage in folgender Weise zu beantworten:

Jenen Leistungen in der Wandmalerei nahestehend sind die grossartigen Repräsentations-Bilder, die uns beispielsweise die Kaiserkrönung zu Versailles, den Berliner Kongress, die Thronbesteigung Kaiser Wilhelms II. vorführen. In ihrer Art hochbedeutende künstlerische Leistungen, haben sie das grosse Verdienst, kostbare Dokumente für die Nachwelt zu sein durch die gewissenhafte Wiedergabe des historischen Vorganges, durch die feine Charakteristik der Persönlichkeiten und die frappante Ähnlichkeit des Portraits. Aber auch die Tafelmalerei erfährt in diesen Zeiten einen ungeahnten Aufschwung. Der Milliarden-segen hat das Geld leichtflüssig gemacht. Der schnell angewachsene Reichtum hat das Luxusbedürfniss gesteigert; die immer grossartiger auftretenden öffentlichen und privaten Ausstellungen haben das Kunstverständniss gefördert und zugleich die Kauflust angeregt; mit der vergrösserten Nachfrage ist auch das Angebot gewachsen. Aber auch die Schattenseiten des Lichtbildes sind nicht ausgeblieben. Eine Menge nicht immer berufener Kräfte sind hierfür wachgerufen. Trotz der Anstrengungen für die jährlich wiederkehrenden Schaustellungen und trotz des Beiwerks, welches ihnen leider beigegeben worden ist, bleibt die Kauflust weit hinter der Fülle des Gebotenen zurück. Die Ueberproduktion macht sich in Verstimmungen nach vielfachen Richtungen Luft. Dennoch dürfen die stets zunehmende Frequenz und die ebenso sich steigernden Verkaufs-Erträge als ein erfreuliches Zeichen angesehen werden. Als eine ganz überraschende und die gesammte Malerzunft auf das Tiefste erregende Erscheinung tritt einem Gewittersturm gleich jene Bewegung zur Hell- und Freilichtmalerei, zum Impressionismus, auf. Grundsätzlich brechend mit den alten Traditionen, gepaart mit dem Suchen nach überraschenden aussergewöhnlichen Licht-

(Fortsetzung auf S. 78.)

berückende Gluth anderer moderner Malmittel zurseite steht, so hat sie doch ihren eigenartigen Reiz in dem harmonischen Zusammenklang mit der architektonischen Farbengebung eines Raumes. — Aus den noch frischen Eindrücken unserer Heereserfolge thut sich der Malerei ein anderes eigenartiges Schaffensfeld in der Panorama-Malerei auf. Sehen wollte die Menge die blutgetränkte Wahlstatt mit ihren todesmuthigen Kämpfern, wollte sich durchschauern lassen von den Schrecken des Todes und Verderbens. So werden die Schlachten von St. Privat, Sedan, Mars la Tour, Mont Valérien usw. vorgeführt. Man hat diesen Arbeiten, gemalt für einen vorübergehenden Zweck, häufig die volle Werthschätzung nicht gezollt, und doch zeigen sie ein so grosses Maass von künstlerischem Können, eine solche Virtuosität der Mache, dass wir das hohe Interesse verstehen können, welche die Menge ihnen entgegengebracht hat. — Hochbedeutungsvoll für die Malerei wurde die Wiederbelebung der Mosaiktechnik. Lange war diese so edle, für die Anwendung im Aeusseren allein haltbare Technik vergessen. Die Uebung, welche in ihr in früheren Jahrhunderten vorhanden war, fristete nur ein kümmerliches Dasein in den bescheidenen Werkstätten Muranos bei Venedig. Einem venezianischen Rechtspraktikanten, dem Dr. Salviati, war es vorbehalten, die noch vorhandenen Kräfte zu sammeln und mit glänzendem Erfolge die alte Technik wieder ins Leben zu rufen. Ihrer grossen Kostbarkeit wegen konnte leider nur selten von ihr Gebrauch gemacht werden; hier zuerst an dem Pringsheim'schen Hause in der Wilhelmstrasse, an der Fassade des Gewerbe-Museums und in der Vorhalle des Völker-Museums. Besonders aber hat die Siegesthule durch sie ihren farbeglänzenden Schmuck erhalten. Zu bedauern bleibt nur, dass bei diesem Werk die gekrümmte Fläche und die Säulen die schöne Komposition des siegathmenden Bildes nicht zur vollen Wirkung gelangen lassen.

reichend besprengt und zum Herablassen geschlossene Holztrichter verwendet werden müssten.

Bei der Besprechung wird das Anfeuchten der Staub bildenden Stoffe allgemein für zweckmässig gehalten. Bezüglich der Holztrichter jedoch meinen die Hrn. Kaaf, Hintze und Städör, dass ihre Benutzung nicht erforderlich und undurchführbar sei. Die Trichter müssten sehr gross sein, der Abbruch würde durch dieselben erschwert und vertheuert, weil alles Material immer nach bestimmten Stellen geschafft werden müsste. Während jetzt die Abbruch-Unternehmer für das Abbrechen Geld bezahlten, würde künftig unter der erschwerten Bedingung der Bauherr den Abbruch bezahlen müssen. Es sei daher volkswirtschaftlich falsch, eine derartige Vorschrift zu erlassen. Die Hrn. Schellen, Unna und Erben hingegen vertheidigen die Anwendung von Trichtern nicht nur aus gesundheitlichen Rücksichten für die Nachbarschaft einer Abbruchstelle, sondern auch weil ihre Anwendung sehr einfach und vorthellhaft sei. Hr. Erben macht besonders darauf aufmerksam, dass bessere Abbruch-Unternehmer schon jetzt vielfach Trichter verwenden, weil dabei das Material aus den oberen Geschossen unmittelbar in die unten stehenden Karren hinab gelassen werde, und weil die Arbeit viel schneller von statten gehe. Auf Vorschlag des Vorsitzenden stimmt der Verein über die Trichterfrage ab. Es wird darauf mit Mehrheit beschlossen, das Gutachten folgendermaassen abzugeben:

a) Die Staub bildenden Stoffe sind vor dem Hinabwerfen anzufeuchten;

b) Das Herabschaffen des Bauschuttes hat in geschlossenen Holztrichtern zu geschehen;

c) Die Vorschriften unter a und b treten in Kraft bei allen Abbrüchen an öffentlichen Strassen und neben bebauten Grundstücken.

Vermischtes.

Die Ansätze für Bauzwecke im preussischen Staatshaushalts-Etat für 1896/97, welche unter den einmaligen und ausserordentlichen Ausgaben sich finden, belaufen sich auf eine Gesamtsumme von 69 017 945 \mathcal{M} und übertreffen diejenigen des Vorjahres um 30,3 %, diejenigen des Etatsjahres 1894/95 aber sogar um 64 %.

Die weitaus grösste Steigerung (um 11 215 300 \mathcal{M}) ist beim Etat der Eisenbahn-Verwaltung eingetreten, dessen Antheil diesmal 37 366 000 \mathcal{M} beträgt. Von dieser Summe sind 12 Mill. \mathcal{M} zur Vermehrung der Betriebsmittel, 1,4 Million. zur Herstellung von Weichen- und Signal-Stellwerken, elektrischen Sicherungs-Anlagen und Vorkehrungen zur Beseitigung von Schnee-Verwehungen, 10,73 Million. \mathcal{M} zur Herstellung zweiter Gleise und Erweiterung von Gleis-Anlagen auf Bahnhöfen und 984 000 \mathcal{M} für Arbeiten an Brücken, Unterführungen usw. bestimmt, während der Rest auf Bau-Ausführungen zur Erweiterung und besseren Ausrüstung von Bahnhöfen entfällt. Von den in Ausführung begriffenen grösseren Bahnhofs-Erweiterungen verschiedener Art gelangen diejenigen in Hermsdorf, Barmen, Altena, Triptis, Bruch, Meiderich, Allenstein, Seehausen und Pasewalk demnächst zum Abschluss, während in Brieg, Hümme, Aachen, Horrem, Oppum, Gotha, Essen, Hamm, Elsterwerda, Hadmersleben, Königslutter,

Halberstadt, Karthaus und Stettin (Güterbahnhof) derartige Bauten begonnen werden sollen. Die Berliner Ringbahn erhält zwischen Wilmersdorf—Friedenau und Schöneberg einen neuen Haltepunkt.

Auf den Antheil der Bauverwaltung entfallen diesmal 15 144 250 \mathcal{M} (398 380 \mathcal{M} mehr als im Vorjahre). Für Hochbauten werden davon 2 198 000 \mathcal{M} (darunter 1,4 Million. \mathcal{M} für den Bau des Landtagshauses), für Strassen und Brücken 520 300 \mathcal{M} verwendet, während die Hauptsumme für Wasserbauten in Anspruch genommen wird. Von grösseren Ausführungen der letzten Art, welche zum ersten male im Etat auftreten, seien (unter Aufführung des Gesamt-Erfordernisses) genannt: die Erweiterung der Spreehaltung des Berlin—Spandauer Schifffahrts-Kanals zwischen Humboldt-Hafen und Nordhafen (543 000 \mathcal{M}), die Vertiefung des Fahrwassers der unteren Ems (750 000 \mathcal{M}), die Erweiterung des Ems-Jade-Kanals (394 000 \mathcal{M}), die Eindeichung der Nassauer Niederung im Kreise Thorn (Staatsbeitrag 379 000 \mathcal{M}), der Schutz der Halligen an der Schleswig'schen Westküste (1,32 Million. \mathcal{M}). —

Der drittgrösste Betrag fällt diesmal nicht, wie sonst, auf die Bau-Ausführungen des Kultus-Ministeriums, sondern auf diejenigen der Justiz-Verwaltung, die 6 615 900 \mathcal{M} (gegen 2 671 800 \mathcal{M} im Vorjahr) beansprucht. Den wesentlichsten Antheil haben hieran die im Bezirk des Kammergerichts in Angriff zu nehmenden Neubauten für die Zivil-Abtheilungen des Land- und Amtsgerichts I. in Berlin und eines Gefängnisses bei Tegel, für die 1 585 000 \mathcal{M} bzw. 1 500 000 \mathcal{M} angesetzt sind. Für den ersten, der bekanntlich auf dem Grundstücke des alten Kadettenhauses errichtet werden soll, ist ein Gesamt-Kostenaufwand von 5,542 Mill. \mathcal{M} , für letzteren ein solcher von 5,5 Mill. \mathcal{M} vorgesehen. Grössere Gerichtsgebäude (theilweise mit Gefängnissen verbunden) sollen noch in Sensburg, Willenberg, Harburg und Solingen begonnen werden. —

Das Kultusministerium beansprucht 4 476 395 \mathcal{M} (gegen 4 294 350 \mathcal{M} im Vorjahr). Der grösste Posten ist wiederum der (die 5. Rate bildende) Zuschuss für den Dombau in Berlin mit 1,5 Mill. \mathcal{M} , während für die Bau-Ausführungen der Universitäten, Gymnasien, Schullehrer-Seminare usw. nur kleinere Beträge ausgeworfen sind. Trotzdem erlaubt gerade dieser Etat verschiedene Blicke in die Absichten der Regierung, welche für unseren Leserkreis von Interesse sind. Für die Vorbereitungen zum Umbau der Charité und zur Verlegung des botanischen Gartens in Berlin werden 30 000 \mathcal{M} , für den Bau und die Einrichtung von Ingenieur-Laboratorien an den technischen Hochschulen zu Berlin und Hannover 185 800 \mathcal{M} , für Vorbereitung des Neubaus von Gebäuden für die akademischen Hochschulen für die bildenden Künste und die Musik auf dem fiskalischen Grundstücke am Zoolog. Garten in Berlin 50 000 \mathcal{M} verlangt. Die letztgenannte Summe gestattet den Schluss, dass die Staatsregierung beabsichtigt, den Entwurf zu der bezgl. Aufgabe zum Gegenstande eines Wettbewerbs zu machen! —

Unter den Bau-Ausführungen des Ministeriums des Innern, für welche 1 960 000 \mathcal{M} erforderlich sind, kommt neben den noch im Bau begriffenen grossen Gefängnissen in Siegburg und Breslau nur der Erweiterungs- und Umbau der Gebäude des Breslauer Polizei-Präsidiums in Betracht.

wirkungen, zugleich mit dem Anspruch, frappirende augenblickliche Eindrücke, skizzenhaft auf die Leinwand geworfen, als fertige Kunstwerke betrachten zu dürfen; dazu das Bestreben, die sensationellsten Motive mit Vorliebe aus den Schattenseiten des menschlichen Daseins zu wählen, oft gerade das Hässlichste zu suchen, forderte die ältere Tradition zu schärfster Abwehr heraus. — Im Fluge bemächtigt sich diese auffällige Bewegung der sämtlichen Kunststätten; heftig entbrennt der Kampf der Gemüther. Es bilden sich Seessionen. Aber erst wenige Jahre sind verflossen, und schon begeht diese Erscheinung sich abzuklären, es sondert sich die Spreu vom Weizen. Wie fast immer aus solchem geistigen Ringen, dürfen wir auch von ihm erwarten, dass es anregend und einem Gewitterregen gleich befruchtend und nutzbringend für das gesammte Kunstleben sein werde. Unsere Kunstausstellungen bieten für alle solche Bestrebungen ohnehin den besten Tummelplatz; wer Sieger bleiben wird, entscheidet schliesslich der gesunde Instinkt der Menge und nicht in letzter Linie auch der Käufer.

Es erübrigt uns noch, auch der vierten so verwöhnten Schwesterkunst, der Musik, zu gedenken. Haben, so fragen wir, auch hier unsere Kriegerfolge, wie zurzeit der Befreiungskriege, jene Kampfes- und Siegesgesänge hervorgebracht, wie sie heute noch Alt und Jung mit Begeisterung singen? Wir dürfen diese Frage mit einem dreisten „Nein“ beantworten. Die populärsten von ihnen, „Die Wacht am Rhein“ und „Deutschland, Deutschland über alles“, waren lange vor dem Kriege bekannt. Der Siegeslauf war eben zu schnell, das Kriegselend in der Heimath nicht wie damals auf das Schwerste empfunden, wo aus der verzweifelnden oder rachedürstenden Volksseele heraus solche Lieder geboren wurden. — Auch die gewaltigen Musikdramen des modernen Reorganisators der deutschen Oper, über die der Parteien Streit noch immer erregende Worte wechselt, und die, wer will

dies bestreiten, echt deutschem Empfinden entsprungen, fast ausnahmslos nur deutsche Stoffe und Stimmungen zur Aussprache bringen, auch sie haben ihre Entstehung zum grössten Theil vor der deutschen Erhebung gefunden; ihr wirklicher Erfolg und ihre unvergleichliche Ausbreitung im Auslande ist erst durch die deutschen Siege ermöglicht worden. Der Kunststempel in der alten fränkischen Stadt Bayreuth ist ebenso erst nach dem Frieden errichtet worden. Das glänzendste Zeugnis ihres musikalischen Werthes, den sie im Kampf der Geister errungen, hat ihnen das sonst so revanchedürstende Paris gegeben, welches trotz allen Widerstrebens mit Jubel ihnen endlich die Thore geöffnet hat. Andere grosse deutsche Meister, die in dem Rahmen unserer Altmeister fortwirkten und in ihrem Geiste Neues schufen, haben den Triumph der ersten, würdevollen deutschen Tonkunst behauptet, ohne an ihren Grundfesten und Pfeilern zu rütteln. Von einem ihrer mächtigsten Vertreter hat die Musikliteratur ein Werk erhalten, das unmittelbar Bezug auf Deutschlands grosse Zeit nimmt und als Triumphlied die Summe der Errungenschaften des Krieges und des Friedens zieht. Der erste Theil dieses Werkes, für Kaiser Wilhelm geschrieben, wird den Beschluss der heutigen Feier bilden.

Aber noch einen anderen Gewinn hat die deutsche Tonkunst in den letzten fünf und zwanzig Jahren errungen. Die frühere Zeit war trotz unserer herrlichen Altmeister gewohnt, alles Heil musikalischer Erziehung jenseits der deutschen Grenze zu suchen; man pilgerte nach Italien, um die vollendete Gesangkunst und den Palästrina-Stil in der Sixtinischen Kapelle und anderen italienischen Musikvereinigungen zu studiren. Für die dramatische Musik war fast ausschliesslich Paris und seine grosse Oper das Ziel. Man sah es als eine besondere Wohlthat für den jungen Musiker an, wenn er nach dorthin seine Schritte lenken durfte. Mit Stolz kann heute der deutsche Musiker sagen, dass er nicht

Betracht geblieben. Bei römischen Triumphbogen z. B. werden die Linien der Bogenöffnungen und der umrahmenden Säulenstellungen nicht getrennt proportionirt, sondern in der verschiedenartigsten Weise miteinander in Beziehung gesetzt. In Abbildg. 1, 2, 3 und 8 ist bei runden Kuppelbauten nicht der lichte Durchmesser des Raumes als Grundmaass der Breite genommen, was doch das Naturgemässeste wäre, sondern es ist, „um die Dreiecksseite zu gewinnen“, das zufällige und für die Erscheinung des Raumes ganz untergeordnete Maass der Tiefe von Wandnischen und Thüröffnungen hinzugezählt. In anderen Fällen wieder (Abbildg. 98, 101, 116, 117, 119) sind — mit vollem Recht, aber wenig Konsequenz — solche raumerweiternde Ausbauten ausser Betracht geblieben. In Abbildg. 34 und 36 sind die Lichtmaasse des Raumes wiederum nicht an den Wänden, sondern das eine Mal an der Sockel-Vorderkante, das andere Mal an den Postamenten von dekorativen Einbauten gemessen. Der äussere Höhenpunkt eines Gebäudes wird bald am Hauptgesims, bald am Dachfirst, bald an einer zufälligen Linie der Dachbekrönung (Abbildg. 26) gemessen, bei Kuppelbauten bald am Fusspunkt der Laterne, bald am Gesims, bald an der Spitze derselben. Bei antiken Säulenhäusern werden wichtige Theile der Gesamtkomposition, z. B. der Giebel, das Kranzgesims, das ganze Gebälk, der Säulenfuss, das Postament, der Stufenunterbau, ja sogar der ganze Säulengang bei der Höhen- und Breitenbestimmung bald mitgerechnet, bald als „freier Ueberschuss“ bezeichnet. Dabei geht der Verfasser über die aus solchen grundsätzlichen Verschiedenheiten sich ergebenden ästhetischen Widersprüche stillschweigend hinweg und glaubt alle Zweifel beseitigt zu haben, wenn es nur gelingt, diese Verschiedenheiten historisch zu gruppieren. — Es kommen auch Fälle vor, bei denen man fast an einen Scherz des Verfassers denken muss. So wenn moderne Restaurationsversuche von alten Bauwerken als Beweismaterial vorgeführt werden, oder wenn in Abbildg. 41 die durch Proportionirung gefundenen Höhenpunkte eines Innenraumes in Wirklichkeit für den Beschauer ganz unsichtbar sind, da sie sich oberhalb der Kassetendecke befinden, oder wenn in Abbildg. 82 durch das normative Dreieck Punkte des Querschnitts mit einander verbunden werden, die nach Ausweis des Grundrisses im Raume weit auseinander liegen, also in gar keiner tatsächlichen Beziehung zu einander stehen, oder gar wenn in Abbildg. 81 bei im Grundriss schräg stehenden Nischen das normative Dreieck im Querschnitt in gerader Ansicht gezeichnet wird.

Alledem gegenüber kann einzelnen einwandfreien Beispielen eine ausschlaggebende Beweiskraft nicht zugesprochen werden. Warum sollte sich auch unter den unzähligen Bauwerken der Erde nicht für irgend ein beliebiges geometrisches Verhältniss eine Anzahl von Beispielen finden lassen? Wenn aber einige dieser Beispiele noch durch den Umstand besonderes Vertrauen erwecken, dass sie die Triangulation auch in den Zwischengliederungen aufweisen, so muss betont werden, dass sie eben nichts anderes sind als Spezialfälle der bekannten Proportions-theorie von A. Thiersch. Dehio glaubt diesen Umstand als Stütze für seine eigene Theorie in Anspruch nehmen zu dürfen. Aber ganz mit Unrecht. Denn in Wahrheit stehen sich beide Theorien diametral gegenüber. Dehio will alle Proportionen der Baukunst auf ein einziges geometrisches Grundverhältniss zurückführen. Thiersch aber bekämpft diese auch schon früher von anderen Autoren vertretene Ansicht auf das entschiedenste und stellt ihr seine eigene Theorie gegenüber, die jedem geometrischen Verhältniss künstlerisch gerecht wird. Ein Vergleich des beiderseitigen Beweismaterials wird kaum in Zweifel lassen, welche von beiden Ansichten den Vorzug grösserer Wahrscheinlichkeit besitzt.

Nienburg a. d. Weser.

Bruno Specht.

Preisbewerbungen.

Zu dem Wettbewerb um Beleuchtungsgeräte für elektrisches Glühlicht, welchen der Bayer. Kunstgewerbe-Verein ausgeschrieben hatte, waren bis zum festgesetzten Termin (1. Febr.) 18 Entwürfe eingelaufen. Das aus den Hrn. Dir. v. Lange, Prof. Fr. v. Miller, Prof. Gmelin, Hofrth. Rolfs und Kunstschatzler Kirsch bestehende Preisgericht beschloss einstimmig, mangels geeigneter Entwürfe keinen ersten Preis zuerkennen; der zweite Preis (50 M) fiel auf den Entwurf von Arch. Walch-Mannheim; der Rest der zur Verfügung stehenden Summe wurde programmässig auf weitere Entwürfe zu je 30 M vertheilt. Die Verfasser der betreffenden Entwürfe sind: Theodor Fischer, Hans Schlicht (mit 2 Arbeiten), beide in München, J. Kimml-Mainz, Peter Grote-Oberfrohn (Sachsen).

l. g.

Eine Preisbewerbung für die Mitglieder des Berliner Architekten-Vereins und der Vereinigung Berliner Architekten, die seitens des Ortsausschusses für die bevorstehende Jubiläums-Wanderversammlung des Verbandes ausgeschrieben worden ist, betrifft den Entwurf für die Titelblätter zu der den Mitgliedern der Versammlung auszuhändigenden Teilnehmer-Karte und der Speisekarte für das gemeinschaftliche Festmahl. Obgleich die für die besten Entwürfe ausgesetzten Preise

von je 100 M nur mässig sind, darf wohl darauf gehofft werden, dass die Betheiligung an dem Wettbewerbe eine sehr rege sein wird, da der Wunsch des Ortsausschusses, den auswärtigen Gästen der Berliner Versammlung bei solcher Gelegenheit eine besonders eigenartige, künstlerisch werthvolle Gabe darzubieten, sicherlich von allen Berliner Fachgenossen getheilt wird. Inbetreff der Bedingungen für den am 1. April d. J. ablaufenden Wettbewerb verweisen wir auf die Bekanntmachung im Anzeigentheile. Im Titelblatte soll in irgend welcher Weise auf das 25 jährige Bestehen des Verbandes hingedeutet werden; für das Titelblatt der Speisekarte könnte es vielleicht ein Motiv abgeben, dass das betreffende Festmahl innerhalb der Berliner Gewerbe-Ausstellung abgehalten wird.

Personal-Nachrichten.

Deutschland. Der Postbrth. Wendt in Potsdam ist z. Dir. der Reichsdruckerei mit dem Charakter als Geh. Reg.-Rath und der Verleihung des Ranges eines Rathes III. Kl. ernannt.

Elsass-Lothringen. Dem Mel.-Bauinsp. Peitavy in Strassburg, dem Bez.-Bauinsp. Kuhn zu Kolmar, dem Kr.-Bauinsp. Ritter in Mülhausen und dem Wasser-Bauinsp. Stettner in Mülhausen ist der Charakter als kais. Brth. verliehen.

Preussen. Die Erlaubniss zur Annahme und Anlegung der ihnen verliehenen fremdl. Orden ist ertheilt u. zw.: dem Int.-u. Brth. a. D. Geh. Brth. Schuster in Hannover des Ehrenkreuzes I. Kl. des grossh. oldenb. Haus- und Verdienst-Ordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig; dem Reg.- u. Brth. Koenen in Münster i. W. des Ritterkreuzes I. Kl. des kgl. württemb. Friedrichs-Ordens; den Reg.- u. Brthn. Goos in Stettin, Grapow in Berlin des Ritterkreuzes des k. k. österr.-ungar. Franz Josef-Ordens; den Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Schmidt in Erfurt u. Holtmann in Blankenburg des fürstl. schwarzb. Ehrenkreuzes III. Kl.; dem Eisenb.-Masch.-Insp. Martiny in Meiningen des Ritterkreuzes II. Kl. des grossh. sächs. Haus-Ordens der Wachsamkeit oder vom Weissen Falken.

Der Reg.-Bmstr. a. D. Reinh. Hagen in Kiel ist z. Stadtbrth. in Eberswalde gewählt.

Der Eisenb.-Bauinsp. Fitz in Thorn ist gestorben.

Sachsen. Die Wahl des Geh. Hofraths Prof. Frhrn. v. Oer in Dresden z. Rektor der dort. techn. Hochschule f. d. Zeit v. 1. März 1896 bis dahin 1897 ist bestätigt worden.

Württemberg. Der Masch.-Insp. Süssdorf, z. Zt. in Rottweil, ist auf die Masch.-Ing.-Stelle in Tübingen versetzt. Dem kgl. Reg.-Bmstr. Nallinger ist die Stelle eines Masch.-Ing. bei d. Wagenwerkstätte Cannstatt übertragen.

Brief- und Fragekasten.

M. in S. Im praktischen Leben und bei Bestellung von Dampfmaschinen (sofern nicht anderes ausbedungen) ist i. d. R. nur die effektive Leistung in Pferdekraften verstanden. Abweichend ist der Fall zu behandeln, wenn die Maschine lediglich zum Betriebe einer (etwa mitgelieferten) Arbeitsmaschine dienen soll und dies im Verträge gesagt ist. Es kann dann sogar verlangt werden, dass die Kraftmaschine genau das leistet, was die Arbeitsmaschine erfordert, auch wenn die thatsächlich erforderliche Leistung höher ist, als hier angegeben ist. Ist diese Erforderniss geringer als die angegebene Pferdekraftzahl, so wird dem Sinne des Vertrages voll entsprechen, wenn diese Zahl in indizirten Pferdestärken vorhanden ist.

Hrn. Bmstr. G. Schn. in St. Begründung finden Sie in „Baukunde d. Architekten“, Bd. I. 1, S. 656 (Berlin 1895, Toeche). Abhilfe ist gegeben durch in Paraffin getränktes Papier als Unterlage.

Hrn. J. P. K. in D. Es wird nicht nöthig sein, Ihre Anfrage dem Leserkreise vorzutragen. Rabitzgewölbe haben sich auch für Kirchen bewährt; über Erfahrungen in dieser Beziehung giebt Ihnen die Firma C. Rabitz, Berlin NW., Scharnhorststr. 7 I, bereitwilligst Auskunft.

Offene Stellen.

Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Reg.- od. Garm.-Bmstr. d. Reg.-Bmstr. Liebenau-Jüterbog. — 1 Baupoliz.-Kontrollleur d. Senator Dr. Rittscher-Lübeck. — Je 1 Arch. d. d. Bauleitung d. Neub. f. d. Finanzminist.-Dresden; Reg.-Bmstr. Sieben-Aachen; Arch. V. Lindner-Mannheim; H. 2735, Haasenstein & Vogler-Breslau. — Je 1 Bfhr. d. Bmstr. Paul Dietze-München; Theilberg-Schweinfurt. — Ing. d. d. Minist. d. Finanzen, Abth. f. Bauwes.-Darmstadt. — 1 Ing. f. Kleinbahnen d. P. D. 1842, Exp. d. Köln Ztg.-Köln a. Rh.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
1 Landm. d. d. Magistrat-Bochum. — 1 Geom.-Gehilfe u. 1 Zeichner d. Stiefelhagen-Gera. — 1 Bauamtsassistent u. 1 Strassenmstr. d. Stadtbrth. Bartholomé-Graudenz. — Je 1 Bautechn. d. Windschild & Langelott-Cossebaude; Kr.-Ausschuss-Neumarkt i. Schl.; Hafenbauinsp.-Swinemünde; Postbauinsp. Buddeberg-Dortmund; Baugesch. Otto Lübke-Oeynhausen; Arch. A. Schellenberg-Wiesbaden; T. 332, Rud. Mosse-Breslau; L. Ch. 60, Rud. Mosse-Gera; 2304, Invalidendank-Glauchau; P. 140, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Eisenb.-Techn. d. V. 682, D. Schürmann-Düsseldorf. — 1 Techn. f. Kanalis. d. Stadtbaur. Winter-Wiesbaden. — 1 Arch.-Zeichner d. J. U. 6240, Rud. Mosse-Berlin.

Berlin, den 12. Februar 1896.

Inhalt: Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-V. zu Hannover. Vers. am 27. Nov. 1895. Vors. Hr. Franck. Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen wird u. a. bekannt gegeben, dass der Hr. Oberpräsident im Auftrage des Hrn. Ministers der geistl. Angelegenheiten das Werk „Burgenkunde“ von Piper dem Verein als Geschenk überwiesen hat.

Hr. Geh. Brth. Schuster macht sodann nach älteren Privat-Aufzeichnungen eingehende Mittheilungen über die Anlage der Gärten und Wasserwerke zu Herrenhausen (Die amtlichen Akten hierüber sind bei verschiedenen Feuersbrünsten zerstört worden).

Der Vortragende ging von der Geschichte derjenigen Fürsten des Braunschweig-Lüneburgischen Hauses aus, denen die Anlage von Herrenhausen zu danken ist: des Herzogs Johann Friedrich von Calenberg-Grubenhagen und der Kurfürsten Ernst August und Georg Ludwig. Der erstgenannte Fürst brachte längere Zeit am Hofe Ludwig XIV. zu und mag wohl hier die Anregung zur Anlage des Herrenhauser Gartens (1665) erhalten haben. Den Plan des in franz.-holl. Geschmack entworfenen Gartens verfasste der Gartenkünstler Lenôtre, die Ausführung (vollendet 1706) lag seinen Landsleuten Charbonnier (Vater und Sohn) ob.

Der etwa 48 ha grosse Garten ist von rechteckiger Form und wird an drei Seiten von der 25 m breiten „Gracht“ (Wassergraben), an der vierten Seite vom Schloss mit seinen Nebengebäuden umgeben. In geometrischen Figuren durchziehen denselben beiderseits beschnittene Hainbuchen-Hecken; zahlreiche Rasenflächen, geometrisch begrenzt, mit Statuen, Blumenbeeten usw., Pavillons, eine Grotte, Kaskade, ein Gartentheater mit Heckenkoulissen, 5 kleine und 1 grosse Fontaine schmücken denselben. Das Schloss, ein Fachwerksbau, wurde von Lauenstadt versetzt und nach den Plänen des Italiener Quirini wiederaufgebaut.

Die beiden grossen Behälter für die Wasserkünste von rd. 29 m Breite und 104 bzw. 64 m Länge wurden unter dem Kurfürsten Ernst August auf einem hinter dem Schlosse sich hinziehenden Sandrücken in den Jahren 1681 und 1686 angelegt. Die Tiefe der beiden Behälter beträgt 4,4 bzw. 2,3 m; sie sind durch eine Rohrleitung mit einander verbunden und mit 1,2 m starker Thonpackung und massiver Umkleidung gedichtet. Dem grösseren Behälter wurde das Wasser ursprünglich durch eine 3,2 km lange Rohrleitung, bestehend aus zwei kiefern Röhren, auf 10 cm Lichtweite gebohrt, aus einem Sammelteiche am Lindener Berge zugeführt. Bei der Durchführung durch den Leinefluss wurde die Rohrleitung aus Blei hergestellt.

Diese Wasserversorgung erwies sich bald als unzureichend. Zur Abhilfe plante man zunächst die Anordnung eines Schöpfrades von 15 m Durchmesser in der Leine, zu welchem Zweck im Jahre 1686 eine Abordnung, bestehend aus dem Hofbauschreiber Brand Westermann mit zwei Handwerksmeistern nach Bremen zur Besichtigung eines dort in Betrieb befindlichen Schöpfrades entsandt wurde. Dieser Plan wurde jedoch aufgegeben und statt dessen laut Beschlusses der fürstlichen Kammer v. 8. Okt. 1686 eine Wasserversorgung vom Bentherr Berge her in Angriff genommen. Dort wurden 4 Teiche angelegt und durch doppelte hölzerne Rohrleitungen an der Limmer Brücke die Leine kreuzend, mit den Behältern in Herrenhausen in Verbindung gebracht. Wie schwierig sich die Materialien-Beschaffung gestaltete, geht daraus hervor, dass für die 4,7 km lange Strecke bis zur Leine die Anfuhr von 1644 kiefern Stämmen aus dem Silling und dem Harz durch Herrendienstfuhren erforderlich wurde.

Die vielen Mängel dieser Anlage zu beseitigen gelang weder dem Brunnenmeister Höffner noch dem Fontainenmeister Cadart. Es wurde daher im Jahre 1690 der fürstl. Architekt de Münster aus Celle berufen, um „das Fontainenwesen in Ordnung zu bringen“. Derselbe ordnete bei den Teichen am Bentherr Berge die Hebung des Quellwassers in einem erhöhten Sammelkasten mittels Göpelwerks und am Lindener Teiche die Aufstellung einer Doppelpumpe an. Ausserdem versetzte er die hölzerne Verteilungsleitung im Garten durch Bleiröhren von 7 cm Lichtweite und 9 mm Wandstärke. Diese wurden in Herrenhausen von Kannegiessern in messingenen, aus Frankreich bezogenen Formen aus Harzer Blei gegossen.

Dem vermehrten Bedürfniss, infolge Anlage der berühmten grossen Fontaine (nach den Akten bereits am 2. Jan. 1700 vorhanden) und des Berggartens entsprach aber auch die erweiterte Rohrleitung nicht. Man griff daher wieder auf den früheren Plan eines Schöpfrades zurück, zu welchem Zweck Leibniz mit holländischen Sachverständigen konferirte, jedoch auch diesmal ohne Erfolg. Im Jahre 1700 wurde der Ingenieur La Croix aus Paris als „Fontainier“ berufen. In diese Zeit fällt die Erfindung einer neuen Wasserhebmachine (Uebertragung eines durch Wasser bewegten Rades auf senkrecht stehende Pumpen) durch den Engländer Sir T. Benson und bald (23. Jan. 1718) wurde die

Erbauung einer Wasserkunst beim Dorfe Limmer durch den König Georg I. von England befohlen. Die Ausführung wurde dem engl. Mechaniker Andrews übertragen, der das Werk am 25. Okt. 1720 beendete; jedoch erwies sich eine Verbesserung desselben als erforderlich, zu welcher der Maschinen-Direktor Johann Bardels aus Clausthal mit herangezogen wurde. Als Entgelt bezog Benson eine Summe von 3000 £. Durch diese Wasserkunst wurden die oben erwähnten Wasserbehälter und ausserdem unmittelbar die grosse Fontaine gespeist. Der Strahl der letzteren erreichte damals die Höhe von 35 m.

Das Werk war bis zum Jahre 1861 in Betrieb, um welche Zeit durch den Baurath Hagen ein neues Wasserwerk anstelle des alten mit einem Kostenaufwand von 145 500 M erbaut wurde. Durch dieses Werk wird der Strahl der grossen Fontaine bis auf 67 m Höhe gebracht.

Zum Schluss des Vortrags folgen Mittheilungen über das 1692 unter Kurfürst Ernst August von Quirini oder de Münster erbaute Gallerie-Gebäude neben dem Herrenhauser Garten. Bemerkenswerth sind die prächtigen Decken im grossen Festsaal und die im Nordwestflügel belegenen, im zierlichsten und reichsten Rococostil hergestellten Zimmer der Kurfürstin Sophie. —

Hauptvers. am 4. Dez. 1895. Vors. Hr. Franck. Neu aufgenommen werden die Hrn. Brth. George und Reg.-Bfdr. Blatt, Haage, Klotz, Link, Rust, Schleppinghoff, Schliemann und Schweitzer.

Auf Veranlassung einer Verfügung des Hrn. Reg.-Präsidenten hat der hiesige Magistrat den Verein um ein Gutachten betr. Vorschläge zu einer Polizei-Verordnung über Einrichtung und Betrieb von Aufzügen (Fahrstühlen) ersucht. An den Beschluss des hiesigen Bezirksvereins deutscher Ingenieure in gleicher Sache anschliessend, erstattet Hr. Reg.-Bmstr. Taaks Bericht über den erwähnten Gegenstand.

Die Bekanntmachung des Bezirks-Ausschusses zu Frankfurt a. O., welche als Grundlage für eine gleichartige Verordnung im hiesigen Reg.-Bezirk in Aussicht genommen worden ist, glaubt Berichterstatte nicht in allen Theilen empfehlen zu können, da dieselbe sich mehr für einen grosstädtischen Bezirk als für ländliche Betriebe eigne. Des weiteren wird u. a. bemängelt, dass die weitgehenden Bestimmungen über Feuersicherheit der Aufzüge in diese Verordnung aufgenommen sind und dass kein ausreichender Unterschied zwischen Fahrstühlen, die nur zur Bewegung von Lasten und solchen, die zur gelegentlichen oder regelmässigen Beförderung von Personen dienen, gemacht worden ist. Für die Beurtheilung der Betriebssicherheit hat ausserdem das vorgeschriebene Revisionsbuch keine Bedeutung. Der Verein schliesst sich dem vom vorgenannten Bezirksverein erstatteten Gutachten an.

Der Vorsitzende berichtet sodann über die vom hiesigen Gewerbeverein eingeleitete Vorbesprechung über die für das Jahr 1898 geplante Veranstaltung einer Gewerbe-Ausstellung in Hannover. Als Ausstellungsplatz ist zunächst der Grosse Bult unter Miteinschluss von Theilen der Eilenriede der Vorzug eingeräumt worden. Hr. Unger hebt die Nachteile dieses Platzes, wie unschöne Zufuhrstrassen, die unerwünschte Nachbarschaft des Schlacht- und Viehhofes usw. hervor und spricht sich mit Entschiedenheit für die Wahl der Masch aus. Diese liege in schöner Umgebung und dem Mittelpunkt der Stadt nahe, auch könnten die Parkanlagen der Ausstellung zur Verschönerung der Masch dauernd belassen bleiben. Der Garten Bella vista wäre ferner in das Ausstellungsgebiet mit hinein zu beziehen und daselbst eine bleibende Halle für Ausstellungs-, Musik- usw. Zwecke zu errichten. Hr. Hobohm betont die Schwierigkeit der Hoch- und Grundwasser-Bewältigung auf der Masch. Hr. Hagen möchte die Platzfrage jetzt noch nicht entschieden wissen und Hr. Bock macht darauf aufmerksam, dass im Jahre 1898 das neue Flusswasserwerk im Betrieb sein werde und eine ausreichende Wasserversorgung daher für jeden Ausstellungsplatz gewährleistet sei.

Es wird beschlossen, eine Kundgebung des Vereins in der Platzfrage erst dann zu veranlassen, wenn die Ausstellung an sich gewährleistet ist.

Ausserord. Vers. am 11. Dez. 1895. Vors. Hr. Franck. Mit der vom Oberlandesgericht in Celle beantragten Begutachtung eines Sachverständigen-Honorars in einem bestimmten Streitfall wird ein Ausschuss von 4 Mitgliedern betraut.

Der Ausschuss für die Begutachtung der Kundgebung gegen den Missbrauch architektonischer Arbeiten durch buchhändlerische Unternehmungen legt seine Begutachtung des von der Vereinigung Berliner Architekten verfassten Entwurfs vor, die vom Verein genehmigt wird.

In den Vorstand für 1896 werden gewählt: Vors.: Geh. Brth.

Schuster, stellvertr. Vors.: Geh. Reg.-Rath Prof. Dolezalek, Schriftf.: Brth. Andersen, stellvertr. Schriftf. Reg.-Bmstr. Ross, Biblioth.: Landesbrth. Nessenius, Kassenf.: Eisenb.-Dir. a. D. Becké, ferner: Prof. Barkhausen und Reg.- u. Brth. Buchholtz. In den Ausschuss für die Ausfülle werden gewählt die Hrn. Herhold, Arens, Hillebrand, Schlöbecke und Vater.

Erörterungen über die Gründung einer Verbands-Zeitschrift füllten den Rest der Sitzung aus.

Wochenvers. am 18. Dez. 1895. Vors. Hr. Franck. Die Sitzung, zu welcher die im Gebäude des Provinzial-Museums tagenden Vereine Einladung erhalten hatten, fand im grossen Saale des Künstlervereins statt.

Nachdem der Vorsitzende die zahlreiche Versammlung begrüsst, hielt Hr. Geh. Reg.-Rath Köhler (Mitglied des Preisgerichts) einen Vortrag: „Ueber den Wettbewerb um den Neubau eines Provinzial-Museums in Hannover aufgrund der ausgestellten preisgekrönten Entwürfe. (Ueber das Ergebniss dieses Wettbewerbs ist in No. 1 und 4 der Bauztg. eingehend berichtet worden).

Nach Schluss des Vortrages theilt Hr. Landesbrth. Franck mit, dass der Prov.-Ausschuss beschlossen hat, den Stier'schen Entwurf nach Berücksichtigung einiger Abänderungen der Ausführung zugrunde zu legen. Im nächsten Sommer soll mit der Bauausführung begonnen werden.

Einer Anregung von beteiligten Kreisen folgend, erkennt Hr. Unger zwar an, dass das Programm für den Wettbewerb um den hiesigen Rathhausbau sorgsam durchgearbeitet ist; einzelne Anforderungen, wie die Anfertigung einer Ansichtszeichnung im Maasstab 1:100 und die Darstellung einer zweiten Perspektive muss er jedoch als zu weit gehend bezeichnen. Hr. Rowald glaubt, dass der Magistrat einem solchen Antrage, der auch bereits von anderer Seite eingebracht worden ist, entsprechen werde. Nachdem sich die Hrn. Lorenz und Bürgemann im Sinne des Antrags Unger geäußert, wird der Vorstand ermächtigt, demgemäss beim Magistrat umgehend vorstellig zu werden. A.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptvers. vom 3. Febr. Vors. Hr. v. Münstermann, anwes. 58 Mitgl.

Auf der Tagesordnung steht zunächst die Neuwahl des Vorstandes, der Hausverwaltung, des Bibliotheksausschusses und des Wahlausschusses. Die Vorstandswahl kann wegen Beschlussunfähigkeit der Versammlung nicht vorgenommen werden und wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Die bisherigen Vorsitzenden, die Hrn. v. Münstermann u. Küster geben die Erklärung ab, dass sie ihrer Diensgeschäfte wegen den Vorsitz nicht weiter führen könnten. In Vorschlag gebracht werden die Hrn. Hinkeldeyn und Bode. In die Hausverwaltung werden die 6 Mitglieder Dylewski, Körte, zur Megede, Poetsch, Temor, Wollenhaupt, in den Bibliotheks-Ausschuss Eggert, Stiehl, Wever, Bubendey, Cramer, Kriesche, in den Wahlausschuss Endell, Faust, Frobenius, Heydemann, Kamps, A. Koerner, Lasser, v. Lilienstern, E. Weber gewählt.

Der Säckelmeister legt den Kassenabschluss für 1895 vor, welcher dem Rechnungsausschuss zur Prüfung überwiesen wird.

Hr. Schmalz berichtet über den Ausfall einer Monats-Konkurrenz, den Entwurf zu einem monumentalen Flaggenmast betreffend. Ein Vereinsandenken wird dem Entwurf mit dem Zeichen „Cu“, Verfasser Reg.-Baufhr. Martin Herrmann zugesprochen. Lobend erwähnt wird wegen der sorgfältigen und feinen Durchbildung der Einzelheiten die Arbeit mit dem Motto „In letzter Stunde“.

Aufgenommen werden 11 einh. und 5 ausw. Mitgl., nämlich einerseits die Ing. Haag, Schimpff, die Reg.-Bfhr. Cyrus, Glage, Graessner, Hoffmann, Kühn, Pohlmann, Schaar, Schaper, Zillmer, andererseits die Reg.-Bfhr. Eger-Dortmund, Hartwig-Oldenburg, Jautsch-Stuttgart, Jöhrens-Hannover und Rathsfeld-Nordhausen.

Den Hauptpunkt der Tagesordnung bildet die Berathung des vom Beurtheilungs-Ausschuss ausgearbeiteten Entwurfs zu neuen Grundsätzen für das Verfahren in Wettbewerben. Berichterstatter ist Hr. Körte. Veranlasst ist die Bearbeitung der Frage durch einen Antrag des Badischen Architekten- und Ingenieur-Vereins an den Vorstand des Verbandes.

Es entspinnt sich im Anschluss an die Berichterstattung eine lebhaft Debatte, in der namentlich vonseiten der Ingenieure hervorgehoben wird, dass der Entwurf, der gleichzeitig für das Gebiet der Architektur und des Bauingenieurwesens gelten solle, für letzteres nicht ausreichend sei. Es wird daher beschlossen, die 5 Ingenieure Brandt, Cramer, Eiselen, Kriesche und Meier dem bisherigen Ausschuss beizugeben und eine entsprechende Ergänzung der Vorlage vorzunehmen. Wir behalten uns vor, über das endgiltige Ergebniss der Berathungen demnächst Bericht zu erstatten.

Fr. E.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. In der Januar-Sitzung, in welcher Hr. Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Streckert den Vorsitz führte, sprach der Chef-Ing. der North River Comp. in New-York, Hr. Gustav Lindenthal aus New-York über den Bau einer Brücke über den Hudson. Die geplante Brücke würde die grösste Brücke auf der ganzen Erde werden, weil die Verkehrs-

anforderungen, denen das Bauwerk genügen soll, sich zurzeit an keiner Stelle in gleichem Maasse wieder finden. New York liegt bekanntlich auf einer Insel, welche im Westen vom North River, im Osten vom East River und im Norden vom Harlem River begrenzt wird. Auf dieser Insel wohnen 1 800 000 Menschen. In Brooklyn, jenseits des East River, wohnen 1 250 000 und am anderen Ufer des North River 500 000 Seelen, es sind also 3 bis 4 Millionen Menschen in New-York und seinen angrenzenden Städten ansässig. Der North River hat den grössten Flussverkehr der Welt zu vermitteln. 13 Bahnen mit 34 Gleisen endigen am Ufer des North River und deren gewaltiger Verkehr mit New-York ist auf einen Fährdienst angewiesen. Nur eine Bahn führt von Norden her nach New-York hinein. Um einen sicheren Verkehr am North River von Ufer zu Ufer zu erzielen, hat man einen Tunnelbau begonnen. Dreimal hat das Tunnel-Unternehmen fallirt bezw. haben die Konzessionäre gewechselt, aber der Tunnel ist zu zwei Dritteln fertig und es wird nicht bezweifelt, dass er auch gänzlich vollendet werden wird. Der Tunnel wird aber den Verkehr auch nicht bewältigen können. Alljährlich passieren den North River 85 000 000 Menschen, 1 500 000 Eisenbahn-Waggons auf Fährschiffen; denn die Fracht von 15 bis 16 Mill. ⁴ verbraucht New-York allein. Der Verkehr steigt von Jahr zu Jahr um 4 bis 5 Millionen Reisende. New York bekommt seine Lebensmittel über den Fluss. Bei solchen Zahlen ist es erklärlich, dass schon frühzeitig Brücken-Pläne aufgetaucht sind. Zu einer Zeit, als der Fluss überhaupt noch nicht vermessen war, beschäftigte man sich schon mit dem Plan einer hölzernen Bogenbrücke, und später arbeitete der Erbauer der Brooklyn Bridge, Roebling, einen Entwurf aus, welcher die Gründung eines Pfeilers im Flussbett zur Voraussetzung hatte. Im Fluss ist aber fester Baugrund nicht zu finden, der Plan behielt nur akademischen Werth. Als der Roeblingsche Entwurf aufgegeben war, kam der Tunnelplan zur Ausführung, über dessen derzeitigen Stand oben gesprochen ist.

Der Vortragende hat eine Brücke entworfen, welche in einer grossen Spannweite den Fluss überschreiten soll, einer Spannweite, welche doppelt so gross ist, als die der East River-Brücke; er will über seine Brücke acht Gleise führen. Da aber die schnelle Verkehrszunahme Erweiterungen mit Sicherheit voraussetzt, so ist in Geschosshöhe über der Brückentafel der Einbau einer Konstruktion zur Aufnahme von sechs weiteren Gleisen in Aussicht genommen. Der elektrische Betrieb ist vorgesehen. Wie schnell übrigens in Amerika die grössten Brückenbauwerke durch die Verkehrsanforderungen in ihrer Leistungsfähigkeit überholt werden, beweist u. a. die East River-Brücke. Diese ist bei ihrer Breite von 80 Fuss für den Verkehr unzureichend geworden; es werden bereits neue Brücken über den East River gebaut. Für die geplante neue Brücke liegen die behördlichen Genehmigungen vor, doch sind für den Brückenbau Staatsmittel nicht zu erhalten, vielmehr bleibt die Ausführung ausschliesslich dem Privatkapital vorbehalten. Die Bauart der Brücke wird die übliche der Kabel-Hängebrücken. Die Thürme sind von Stahl gedacht. Die mittlere Spannweite wird 1000 m, die Endspannweiten werden 600 m betragen. Für die gewaltigen Kabel sind 46 000 t Draht erforderlich. Es sollen die zu den einzelnen Drahtlitzen zu verwendenden Drähte 4,5 bis 5 mm Durchmesser erhalten. Besonders zeitraubend wird das Spinnen der 4 grossen Kabel werden, von denen jedes einzelne 4500 Drähte erhalten wird. Nach näherer Angabe werthvoller technischer Einzelheiten über die Gründung und die Montage der Brücke giebt der Vortragende einige Angaben über die muthmaasslichen Baukosten. Der Brückenbau an sich, d. h. ohne die Zulaufviadukte, ohne die Gleis- und Bahnhofsanlagen für den Weg bis zur Brücke und von der Brücke bis in die Stadt, wird zu 21 Millionen Dollars geschätzt. Die Brooklyn-Brücke hat 5,6 Millionen, die Forth-Brücke 9 Millionen Dollars gekostet. Das ganze Ueberbrückungs-Projekt wird 100 Millionen Dollars betragen, auf die Brücke allein entfällt also noch nicht ein Viertel des Geldbedarfs. Die Bauzeit kann 4 Jahre betragen.

Nach Beendigung des mit Beifall aufgenommenen Vortrages gab Hr. Prof. Goering eine Mittheilung über eine neue Gleislegemaschine, welche bei dem Bau der kleinasiatischen Bahnen Verwendung findet und welche es ermöglicht hat, 45 km Gleis in einem Monat zu verlegen (s. S. 610 Jhrg. 95).

Als ord. einh. Mitgl. werden aufgenommen die Hrn. Reg.-Bmstr. Irmisch, D. Meyer und Quandt, Eisenb.-Bauinsp. Schlepp, als ord. ausw. Mitgl. Hr. Brth. Loycke in Schwerin.

Vermischtes.

Die Zulassung der Architektur auf der Bayerischen Landesausstellung. In No. 1 dieses Jahrg. theilten wir mit, dass die Architektur von der Bayerischen Landesausstellung, welche im kommenden Sommer in Nürnberg abgehalten werden soll, ausgeschlossen sei. Wir schlossen unsere Mittheilung mit dem Satze: Gespannt darf man aber darauf sein, was die Zentral-Vorstandschafft des Bayerischen Archit.- und Ingen.-Vereins gegen diese Vergewaltigung der Architektur unternehmen wird.

Heute sind wir in der angenehmen Lage, der genannten

Zentral-Vorstandschafft den wärmsten Dank für ihr kräftiges Einschreiten bei der Leitung des Ausstellungs-Unternehmens aussprechen zu können. Sie hat sich auf den Bericht und das Ansuchen der Mittelfränkischen Kreisgesellschaft hin sofort mit der Ausstellungs-Leitung in Verbindung gesetzt und die Erwartung ausgesprochen, dass ein unter den Fachgenossen berechtigtes Aufsehen erregender Beschluss zurückgenommen werde. Die Ausstellungs-Leitung hat sich darauf beilegt, zu erklären, dass für die Ausstellung von Architekturwerken ein besonderer Anbau an den Pavillon der Kunstaussstellung angefügt werden soll, worauf der Zentralvorstand des Bayerischen Vereins die Mittelfränkische Kreisgesellschaft beauftragt hat, die weiteren Schritte für das Zustandekommen einer würdigen Architekturausstellung zu unternehmen und zwar nicht nur innerhalb des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins, sondern innerhalb aller sich hierfür interessirenden Kreise.

Die Mittelfränkische Kreisgesellschaft hat denn auch sofort einen besonderen Ausstellungs-Ausschuss gebildet und ist eben im Begriffe, die Einladungen an alle bayerischen Fachgenossen zu versenden. Die zur Verfügung stehende Zeit ist zwar nur eine kurze, um so mehr aber erscheint es als eine Pflicht der Architekten Bayerns, durch Einsendung gediegener Arbeiten den mühsam errungenen Platz auf der Bayerischen Landesaussstellung auch würdig zu behaupten und damit der Zentral-Vorstandschafft des Bayerischen Vereins für ihr entschlossenes und erfolgreiches Bemühen um die Vertretung der Interessen ihrer Fachgenossen die gebührende Berechtigung zu verleihen.

Alle Anfragen in dieser Angelegenheit werden vom Vorstande der Mittelfränkischen Kreisgesellschaft, Hrn. kgl. Bezirks-Ingenieur Frobenius, Martin-Richterstrasse 6 in Nürnberg, beantwortet.

Einfluss neuer baurechtlicher Vorschriften auf einen bereits in der Ausführung begriffenen Bau. Beginn der Bauausführung. Dem Oekonom L. zu Neunkirchen wurde am 1. Mai 1885 die baupolizeiliche Genehmigung zur Errichtung eines neuen Wohnhauses erteilt. Am 24. Februar 1886 erging ein Ortsstatut für Neunkirchen, in dem in Gemässheit des § 12 des Gesetzes vom 2. Juli 1875 bestimmt wurde, dass Wohngebäude nur noch an fertiggestellten Strassen errichtet werden dürfen. Unter demselben Datum wurde eine Polizeiverordnung erlassen, die gewisse Anforderungen an eine zum Anbau fertige Strasse stellt. Das Ortsstatut wie die Polizeiverordnung sind am 25. Februar 1886 in vorgeschriebener Weise verkündet. Unter dem 27. März 1886 erliess die Polizeiverwaltung an L. eine Verfügung, in der ihm mit Rücksicht auf das inzwischen erlassene Ortsstatut und die Polizeiverordnung „die Fortsetzung des vor einigen Tagen begonnenen Baues“ untersagt wurde. Die Bauarbeiten ruhten darauf bis zum August 1892. Als zu dieser Zeit ihre Wiederaufnahme erfolgte, wurden sie durch eine an den Maurerpolier ergangene Anordnung inhibirt. Die Polizeiverwaltung eröffnete demnach durch Verfügung vom 15. September 1892 dem L., dass die Bauerlaubnis überhaupt hinfällig sei, weil sie einer schon früher getroffenen Fluchtlinienfestsetzung widerspreche. Nachdem L. erfolglos mit der Beschwerde den Landrath zu Ottweiler und mit der weiteren Beschwerde den Regierungspräsidenten zu Trier angerufen hatte, erhob er Klage. Der IV. Senat des Oberverwaltungsgerichts erkannte nach mehrmaliger Beweiserhebung zugunsten des Klägers.

Der Gerichtshof gelangte zu dem Ergebniss, dass für das hier fragliche Gelände Fluchtlinien mit den Rechtswirkungen des Gesetzes vom 2. Juli 1875 überhaupt nicht bestehen. Dann kann auch von der Ueberschreitung der Fluchtlinien durch den Bau des Klägers nicht die Rede sein. Die Verfügung der Polizeiverwaltung und der sie aufrecht erhaltende Bescheid des Regierungspräsidenten entbehrt aber auch im übrigen der Begründung.

Wäre es richtig, dass der Bau des Wohngebäudes an einer nach den örtlichen Bestimmungen noch nicht fertiggestellten, aber geplanten Strasse erst nach Erlass des Ortsstatuts und der dazugehörigen Polizeiverordnung begonnen sei, so würde der unter der Herrschaft des neuen Rechtszustandes errichtete oder begonnene Bau ein rechtswidriger sein. Dies ist aber nicht der Fall, wenn, wie der Kläger behauptet, der Bau bereits vor Erlass des Ortsstatuts in Angriff genommen ist. Das Oberverwaltungsgericht hat bereits früher ausgesprochen, dass nachträglich ergangene Bestimmungen des Baurechts auf bereits vollendete Bauten regelmässig nicht zur Anwendung kommen. Es beruht dies auf der an sich überall und ohne weiteres begründeten Voraussetzung, dass solche neue Bestimmungen zunächst nur für die unter ihrer Herrschaft auszuführenden Bauten gegeben sind, dass es also einer ausdrücklichen Anordnung bedarf, wenn auch andere Bauten, insbesondere bereits vorhandene Bauwerke den neuen Vorschriften unterworfen werden sollen. Aus demselben Grunde muss aber auch angenommen werden, dass neue baurechtliche Bestimmungen der Regel nach keine Geltung für Bauten haben, die aufgrund eines ordnungsmässig erteilten Konsenses bereits in der Ausführung begriffen sind. Es rechtfertigt sich dies umso mehr, als die entgegengesetzte Auffassung nicht bloss

zu den bedenklichsten, zumtheil sogar ganz unannehmbaren Folgerungen für die Bauunternehmer führen müsste, sondern auch in ihrer Handhabung auf kaum zu lösende Schwierigkeiten stossen würde. Ein in der Ausführung begriffenes Bauwerk kann nicht derart in zwei Theile gespalten werden, dass nur der bei dem Inkrafttreten der neuen Bestimmungen noch unvollendete Theil von diesen getroffen würde, der bereits ausgeführte Theil aber davon unberührt bliebe. Das verbietet sich von selbst. Es müsste also jeder noch nicht ganz vollendete Bau den neuen Vorschriften unterworfen werden.

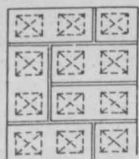
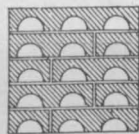
Es muss aber nach den in der Sache erfolgten Zeugenausagen damit gerechnet werden, dass Kläger mit der Ausschachtung der Baugrube bereits vor dem entscheidenden 25. Februar 1886 begonnen hat. Da diese Ausschachtung zweifellos den Anfang der Bauausführung bildet, so ist die Errichtung des Gebäudes schon vor dem Inkrafttreten des Ortsstatuts unternommen worden.

Es könnte sich nur noch fragen, ob der langen Einstellung des Baues eine wesentliche Bedeutung für die Entscheidung beizumessen ist. Da jedoch der Kläger an der Weiterführung seines Baues polizeilich gehindert wurde und die von der Gemeindebehörde wiederholt aufgenommenen Versuche, einen anderweiten Fluchtlinienplan in die Wege zu leiten, ihn in der Meinung bestärken mussten, dass es ihm über kurz oder lang unverwehrt sein würde, seinen Plan auszuführen, so ist dies zu verneinen. Es deutete nichts darauf hin, dass die Einstellung der Arbeiten mit einer Aufgabe des Baues gleichbedeutend sei, also die demnächstige Wiederaufnahme als ein neuer Beginn der Bauausführung erscheine.

L. K.

Mauerwerk mit Isolir-Hintermauerungssteinen.

Die Dampfziegelei von Büscher & Co. in Caternberg bei Essen a. d. Ruhr stellt mit Hohlräumen versehene Hintermauerungssteine im Normalformat her (D. R. P. No. 82 620), welche es ermöglichen, ohne Anwendung besonderer Luftkanäle ein gut isolirendes Mauerwerk auszuführen. Die Steine, welche sowohl von Hand in besonderen Formen als mit der Maschine hergestellt werden können, erhalten auf der Unterseite, wie die Abbildung zeigt, kappenartig ausgebildete Hohlräume. Das in gewöhnlicher Weise in regelrechtem Verbande ausgeführte Mauerwerk enthält also eine grosse Zahl ruhender Luftkörper, die eine bedeutende Isolirfähigkeit besitzen. Die Festigkeit der Steine ist dabei noch



eine grosse, denn die mittlere Druckfestigkeit beträgt nach den Versuchen der kgl. Prüfungsstation in Charlottenburg 499 kg/qcm. Nach Mittheilungen des Stadtraths Guckuck-Essen in der Allg. Rundschau f. Bauindustrie hat sich das Material bei verschiedenen von ihm ausgeführten Bauten vortrefflich bewährt. Bei grösserer Isolirfähigkeit gegen Wärme und Feuchtigkeit, als sie ein mit senkrechten Luftschlitzen versehenes Mauerwerk besitzt, bietet das neue Material schwerwiegende Vortheile.

Die Mauern können schwächer hergestellt werden, es wird also an Raum und Material gespart und das Mauerwerk wird in regelrechtem Verbande ohne Benachtheiligung der Stabilität und in einfachster Weise ausgeführt.

Da die Kosten des Steines sich nicht höher stellen als bei gleichwerthigen Hintermauerungssteinen, so bedeutet die Anwendung dieses Materials also eine wesentliche Ersparniss gegenüber einem durch Luftschlitze isolirten Mauerwerk. Letztere Bauweise ist ausserdem nach neueren Erfahrungen im Verhältniss zu dem Kostenaufwande so wenig wirksam, dass Versuche mit dem neuen Materiale nur empfohlen werden können. Die isolirende Wirkung des letzteren liegt darin, dass das mit diesem Steine hergestellte Mauerwerk vollständig von ruhenden Luftschichten durchsetzt ist, während in den Luftschlitzen eines Hohlmauerwerks stets Luftströmungen vorhanden sind, welche die gegen Wärme isolirende Wirkung der Luftschicht wesentlich herabsetzen.

Deutung des Wortes Bollwerk. In der technischen Litteratur wird das Wort Bollwerk jetzt meistens als gleichbedeutend mit dem Worte Bohlwerk (Bohlenwand) angesehen, obgleich diese Worte in ihrer Ableitung nichts mit einander gemein haben; das eine lautet in niederdeutscher (platter) Mundart Bullwerk, das andere Bahlenwerk. Das Handbuch der Baukunde III. 2. 50 erwähnt als Uferschutz hölzerne und eiserne Bollwerke, bei denen der Erddruck von einzelnen Pfählen oder Ständern aufgenommen wird; Hagen in seinem Wasserbau kennt nur Bohlwerke. Im Mecklenburgischen kommt als Ortsname, dann auch als Personennamen das Wort Bollbrügge mehrfach vor; aus der ältesten Zeit der Stadt Schwerin wird um das Jahr 1340 bereits eine dort befindliche Bolbrücke erwähnt. Ich habe bei dieser Gelegenheit der Bedeutung des Wortes nachgeforscht und theile darüber folgendes mit:

Wir Deutsche rammten mit dem Bär, der Niederländer (Holländer) bolled mit dem boll (Bullen, Stier). Da in früheren Zeiten die Holländer mit ihrer Fertigkeit in Wasserbauarbeiten vielfach in Deutschland thätig waren, bürgerten ihre Ausdrücke sich

dort ein. Eine Bolbrücke ist somit eine Brücke auf eingerammten Pfählen, ein Bolwerk ein Uferdeckwerk, das sich gegen eingerammte Pfähle lehnt. Also ist nicht jedes Bohlwerk im eigentlichen Sinne ein Bolwerk, sondern nur dasjenige, dessen Bohlen sich gegen eingerammte Pfähle legen. Hübbe.

Die Wahl eines Stadtbauraths für das Hochbauwesen der Stadt Berlin, welche seitens der Stadtverordneten-Versammlung am 6. d. M. vollzogen worden ist, hat in dieses bedeutungsvolle Amt den Erbauer des Reichsgerichtshauses in Leipzig, Hrn. Baurath Ludwig Hoffmann berufen. Durch die Mehrheit von 104 gegen 4 Stimmen, die sich auf seinen Namen vereinigt hat, ist ihm ein glänzender Beweis des Vertrauens gegeben worden, mit welchem man seiner Thätigkeit entgegen sieht — eines Vertrauens, in welchem wohl die gesamte Fachgenossenschaft mit den Vertretern der deutschen Hauptstadt sich einig fühlen wird. Zu weiteren Betrachtungen über den Wechsel, der damit in der grundsätzlichen Behandlung der architektonischen Angelegenheiten Berlins sich einleiten dürfte, halten wir den Zeitpunkt noch nicht für gekommen, da der Dienstantritt des neuen Stadtbauraths erst am 1. Juni sich vollziehen soll.

Bücherschau.

Diesener, Architekt, Direktor der Grossherz. Oldenb. Baugewerk- und Maschinenbau-Schule zu Varel a. d. Jade: 1. Die Buchstaben-Rechnung und Algebra einschl. der Logarithmen und des Rechnens mit denselben; 2. Die ebene Trigonometrie und die Goniometrie; 3. Die ebene Geometrie; 4. Die Stereometrie; 5. Die Festigkeitslehre und die Statik im Hochbau. Halle a. S. 1895. Verlag von L. Hofstetter.

Die hier genannten 5 Bücher bilden nur einen Theil der zahlreichen kleinen Werke, welche der Verfasser für die Bedürfnisse der Schüler mittlerer technischer Lehranstalten und der zahlreichen Techniker bearbeitet hat, welche nicht durch das Hochschul-Studium gegangen sind. Der Umfang der Werke bewegt sich zwischen 8 und 16 Bogen, wobei sie handlich geblieben sind und für geringen Preis erworben werden können.

Der Verfasser kennt, wie aus der ganzen Haltung dieser Schriften hervorgeht, sein Publikum genau; der Vortrag ist der Sprachweise desselben gut angepasst. Was ihm an Tiefe abgeht, ersetzt er durch Anschaulichkeit und Kürze, für welche Zwecke er sehr berechtigter Weise die Zeichnung in ungewöhnlich reichem Maasse in Anspruch nimmt. Diese und die in jedem „Satze“ gegebene Erläuterung durch Beispiele bilden Vorzüge der Bücher, die nicht leicht zu hoch angeschlagen werden können, wenn man Vorbildung und fachliches Wissen der Kreise, für welche die Diesener'schen Bücher bestimmt sind, in Betracht zieht. So können diese Bücher als sehr geeignete Mittel für den Selbstunterricht sogar von Anfängern bezeichnet werden und sind nicht minder gute Hilfsmittel in der Hand von Fachlehrern. Letzteren bieten sie aber auch Gelegenheit, den Lehrstoff hier und da zu vertiefen, insbesondere auf manche Voraussetzungen aufmerksam zu machen, die in den Büchern beiseite gelassen wurden, die aber nicht unerwähnt bleiben dürfen, wenn es sich um Anwendungen der Theorie handelt, die über das Alltägliche hinausgehen. Unterbleibt dies, so liegt die Gefahr nahe, Einiges was die Bücher enthalten, unbenutzt hinzunehmen und auch auf Konstruktionen anzuwenden, die für solch elementare Behandlungsweise, wie sie hier vorkommt, nicht gemacht sind. — B. —

Altfränkische Bilder. Illustrierter, kunsthistorischer Prachtkalender; mit erläuterndem Text von Dr. Theod. Henner. kgl. Universitätsdruckerei von H. Stürtz in Würzburg. Pr. 1 M.

Das mit diesem Jahre in das zweite Jahr seines Bestehens tretende Unternehmen, das den Zweck hat, einem weiteren Kreise einen künstlerisch ausgeführten Kalender von bleibendem Werthe zu übermitteln, schloss sich den ähnlichen Bestrebungen, die seit einigen Jahren von München ausgehen, an, jedoch in selbständiger Weise. Denn wenn auch das Format, das sich Beifall errungen zu haben scheint, das der bekannten Münchener Kalender ist, so ist doch der Inhalt verschieden. Wie der Titel sagt, vereinigt der Würzburger Kalender mit dem Kalendarium altfränkische Bilder, und zwar nicht nur aus der alten Franken-Hauptstadt, sondern auch aus anderen Gauen des Frankenlandes, und zwar wiederum nicht blos aus Gauen des mainfränkischen Gebietes, sondern auch aus Gebieten des alten West- und Rheinflanken. Architektur wie Kleinkunst sind dabei in gleicher Weise berücksichtigt und die werthvollsten Denkmäler aus diesen Gebieten in guter Wiedergabe zur Veröffentlichung gelangt. Die typographische Ausstattung des Kalenders ist eine sehr ansprechende.

Ein Verzeichniss der im Handel in Rheinland und Westfalen vorrätigen Holzschnittwaaren für Schreinerarbeiten, mit Angabe der Holzstärken vor und nach der Bearbeitung ist von dem Verein der Holzindustriellen in Rheinland und Westfalen in Gemeinschaft mit dem Architekten- und Ingenieur-Verein zu Düsseldorf heraus-

gegeben worden und dürfte von der Praxis günstig aufgenommen werden. Das Verzeichniss ist von der Bitte der Holzindustriellen begleitet, den Aufträgen, Submissionen usw. die im Verzeichniss genannten Maasse zugrunde zu legen. Dasselbe enthält Tabellen für Eichen- und Buchenholz, für oberländisches (bayerisches) und galizisches Holz, für nordisches Tannenholz aus Schweden und Russland, für deutsches Kiefernholz (Ostsee-Qualität) und Pitchpineholz. Die Anordnung der nicht umfangreichen Tabelle ist eine klare und übersichtliche.

Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben um Entwürfe für eine evangelische Kirche in Kiel ergeht vom dortigen Kirchenvorstand für alle deutschen Architekten mit Termin zum 15. Mai 1896. Es werden 3 Preise von 2500, 1500 und 1000 M. vertheilt; ausserdem ist ein Ankauf von Entwürfen in Aussicht genommen. Preisrichter sind als Baufachleute die Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Otzen und Brth. Schwechten in Berlin, sowie Hr. Reg.- und Brth. Beisner in Schleswig. Unterlagen kostenfrei durch die Kirchenkasse in Kiel, Flämische Strasse No. 2. Näheres später.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Die Int.- u. Brthe. Schneider in Stettin u. Saigge in Posen werden z. 1. April d. J. gegenseitig versetzt. — Der Garn.-Bauinsp. Sorge in Gnesen wird z. 1. April d. J. in die neuerricht. Lokal-Baubeamtenstelle Metz V. versetzt.

Die Bfhr. W. Neumann u. Marquardt sind zu Mar.-Bfhrn. des Masch.-Bfchs. ernannt.

Bayern. Die Ob.-Ing. Leybold in München u. J. Hilgard bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. H. in B. Zu Ihrer ersten Frage bitten wir Sie, sich unmittelbar nach Freiburg an die ausschreibende Behörde zu wenden. Zu 2) fragen Sie, ob bei einer Grösse von 150—180 qm für den Betsaal eines Krankenhauses ein Anbau desselben zu bevorzugen ist? Sollen wir Ihnen nicht lieber gleich den ganzen Konkurrenz-Entwurf machen?

Hrn. Techn. J. H. in V. Der Schlusssatz des Schreibens vom 7. Aug. findet seine nähere Erläuterung in dem Schreiben vom 21. Aug. Dieses Schreiben, welches allein die Zusage Ihrer Anstellung und die bezgl. Bestimmungen enthält, besagt in keiner Weise, dass Sie in die Anwärterliste aufgenommen sind. Da sonach seitens der genannten Stelle eine bezgl. Verpflichtung nicht eingegangen ist, so erscheinen uns alle an diesen Punkt geknüpften Forderungen aussichtslos. — Ueber die fragliche Anzeige können wir eine Auskunft nicht ertheilen. —

Hrn. F. in Z. Das Material ist uns nicht bekannt.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.
Im Briefkasten von No. 7 findet sich eine Anfrage nach einem Tabellenwerk über Holzstärken usw. Vielleicht ist dem Hrn. Fragesteller der Hinweis auf ein Werk erwünscht, welches im nächsten Monat im Verlage von M. Heinsius Nachf.-Bremen erscheint und von mir entworfene graphische Pläne enthält, mit deren Hilfe es Jedem ohne besondere Vorkenntnisse der Statik und Festigkeitslehre möglich ist, die Querschnitte von schmiedeisernen Trägern, Holzbalken, gusseisernen Voll- und Hohlstützen und hölzernen Stützen bei gegebener Länge und gegebener Belastung auf die allereinfachste Weise (durch das Einzeichnen zweier parallelen Linien) genau zu ermitteln. Das Werk kostet etwa 4 M.

Rich. Krüger, Kreisbmr. a. D.
u. ordentl. Lehrer am Techn. der fr. Hansestadt Bremen.

Anfragen an den Leserkreis.

Welcher Fussbodenbelag hat sich für Brauerei-Lagerkeller am besten bewährt, wobei Dauerhaftigkeit und möglichst geringer Preis in gleicher Weise zu berücksichtigen sind?

J. B. in Passau.

Es wird um die Mittheilung der genauen Adresse des Erfinders der Enteisungsbrunnen (Steckel), bezw. einer Bezugsquelle solcher Brunnen ersucht.

S. in B.

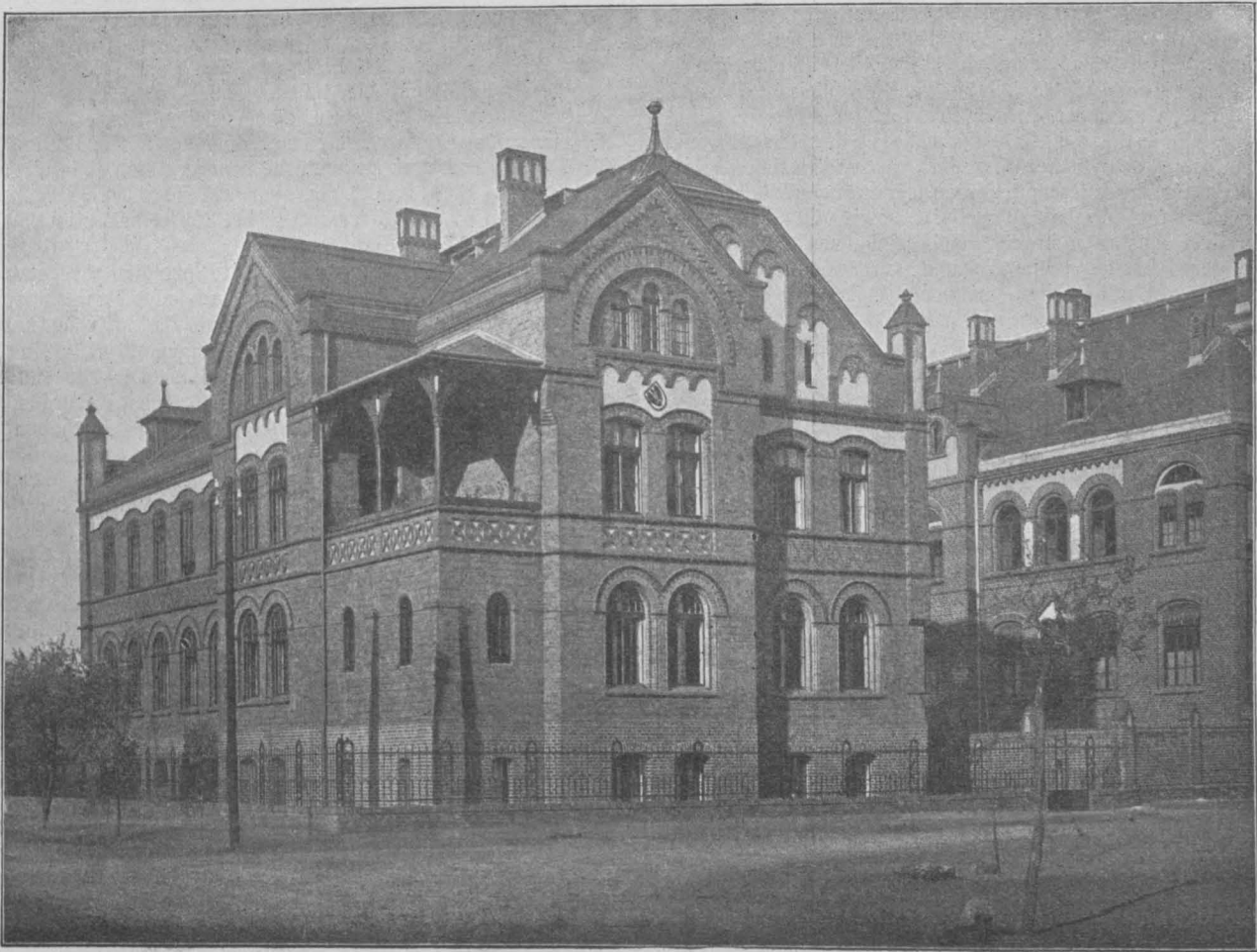
Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
- 1 Reg.- od. Garn.-Bmr. d. kgl. Reg.-Bmr. Liebenau-Jüterbog. — 1 Baupolizeikontrolleur d. Senator Dr. Rittscher-Lubeck. — Je 1 Arch. d. Ho. 610a Haasensteins & Vogler-Hannover; L. 166 Exped. d. Dtsch. Bauztg. — 1 Bfhr. d. N. 163 Exped. d. Dtsch. Bauztg. — 1 Ing. d. d. Stadtbauamt, Abthlg. IV. Hannover. — 1 Ingen. (Zementtechn.) d. M. 162 Exped. d. Dtsch. Bauztg.
- b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
- Je 1 Bautechn. d. Ob.-Bauinsp. Meensden-Bohiken-Brake (Oldenb.); Stadtbmr. Pietsch-Neuwied a. Rh.; G. E. 336 Rud. Mosse-Dresden; F. 2028 Haasensteins & Vogler-München; G. 157, R. 167 Exped. d. Dtsch. Bauztg.

Inhalt: Neubauten einiger Wohlfahrts-Anstalten in der Provinz Brandenburg. — Die Gewölbepfeiler des österreichischen Ingenieur- und Architekten-

Vereins. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.



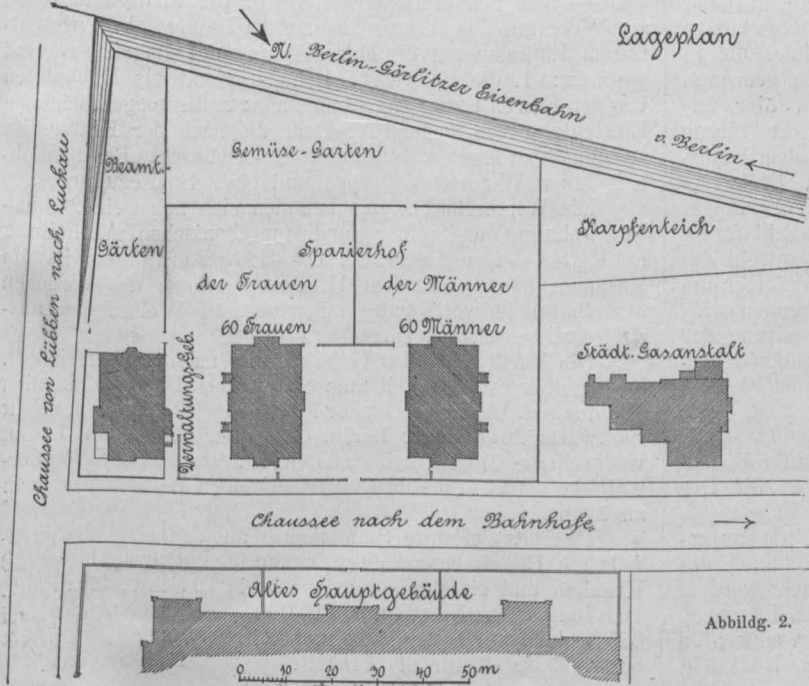
Abbildg. 1. Idioten-Anstalt zu Lübben. (Verwaltungs-Gebäude.)

Neubauten einiger Wohlfahrts-Anstalten in der Provinz Brandenburg.

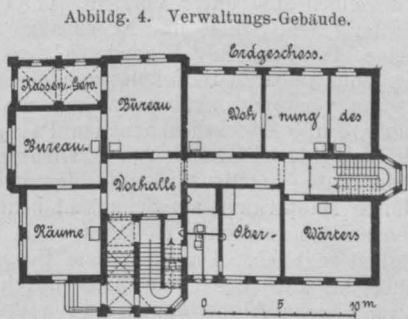
(Hierzu die Abbildungen auf S. 89.)

Durch das preussische Gesetz vom 11. Juli 1891 sind die Landarmen-Verbände u. a. verpflichtet worden, hilfsbedürftige Idioten und Epileptische in Anstaltspflege zu nehmen. Diesen Theil der

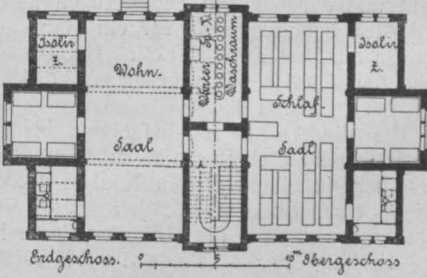
sogen. ausserordentlichen Armenlast zu tragen, werden die meisten Provinzial-Verwaltungen auf die Errichtung neuer Sonderanstalten angewiesen sein. In der Provinz Brandenburg hat es sich nun gefügt, dass aus der inneren



Abbildg. 2.



Abbildg. 5. Frauenhaus.



Mission heraus bereits bei Potsdam zwei Anstalten entstanden waren, die in freier Liebesthätigkeit einigermaassen die jetzt gesetzlich geschlossene Lücke in der öffentlichen Fürsorge auszufüllen versucht hatten. Vom Provinzial-Verbande wurde die eine, für Epileptische bestimmte Anstalt ganz erworben, die andere, eine Stiftung für bildungsfähige Idioten, in dauernde Verwaltung übernommen. Die Arbeiterkolonie Friedrichswille hatte ferner im Vereine mit einem Netze von Pflegeanstalten, zu deren Unterhaltung der Provinzial-Verband Beihilfen leistet, die Zahl der Arbeitshäuslinge dermaassen sinken lassen, dass das frühere Landarmen- und Arbeitshaus in Lübben für die Idiotenpflege bereit gestellt werden konnte. Der Um- und Ausbau desselben, sowie die Erweiterung aller drei Anstalten brachte eine Reihe von Aufgaben mit sich, deren Lösung theils An- und Aufbauten auf der durch die älteren Baulichkeiten gegebenen Grundlage, theils vollständige Neubauten erfordert hat.

Die Anstalt für Epileptische zu Potsdam ist mit 38 Freistellen bedacht und nimmt neben Orts- und Landarmen auch zahlende Pfleglinge auf. Imganzen bietet sie jetzt für 230 Köpfe Platz, nachdem sie zur besseren Erfüllung ihrer Zwecke um zwei, in Abbildg. 6 u. 7 dargestellte Neubauten, Isolirhäuser für je 20 vorübergehend Tobsüchtige beiderlei Geschlechts bereichert worden ist. Bis auf Kleinigkeiten stimmen Männer- und Frauenhaus überein. Der Grundrissgedanke lehnt sich an die vom ärztlichen Sachverständigen, Geheimen Sanitätsrath Dr. Zinn zu Eberswalde für Irrenanstalten empfohlene Tobhausanlage an, deren Zelleneinrichtung mit den aufziehbaren Fenstern und Läden unverändert übernommen wurde. Die dadurch bedingte 2^m hohe Drempelewand, die zwischen Verstärkungs-Pfeilern aus die Aufzugsschlitze aussen deckenden, nur $\frac{1}{2}$ Stein starken und darum geputzten Schürzen besteht, ist für die Architektur des sonst unter einem rothen Falzziegeldache durchgeführten zweifarbigen Ziegelfugenbaues maassgebend gewesen. Bei 642^{qm} bebauter Bodenfläche und 5966^{cbm} Baukörper haben die Baukosten annähernd 87000 *M* betragen, d. i. für 1^{qm} 136 *M* und für 1^{cbm} 14,6 *M*.

Auch der für die Unterbringung von 80 Mädchen bestimmte Anbau der benachbarten Idioten-Bildungsanstalt, des Wilhelm-Stiftes, wird in den Umfassungen der Geschosse mit gelben Klinkern, im Sockel und in den Gesimsen mit rothen Hartbrandsteinen errichtet. Im Grundriss desselben sind unter Verzicht auf einen Längsflurgang die Unterrichts-, Schlaf- und Nebenräume in drei Geschossen um eine als Wohnsaal dienende Abart der Diele, die in keiner unmittelbaren Beziehung zur Treppe steht, geordnet.

Eine verwandte Anlage zeigen die beiden hier aus Abbildg. 3 u. 5 ersichtlichen neuen Pflegehäuser für je 60 Idioten beiderlei Geschlechts in Lübben, mit dem Unterschiede, dass im Obergeschosse der eben mit Diele bezeichnete Hauptraum als Schlafsaal benutzt wird, infolgedessen an den unteren Wohnsaal nur ein kleiner Schlafrum anzugliedern blieb. Da nach dem Programme sowohl das Männer- als auch das Frauenhaus durch den Wärterraum in zwei gleiche Abtheilungen mitten durchzutrennen war, so ergab sich von selbst eine symmetrische Gestaltung der Architektur, welche die aus rothen Handstrichsteinen hergestellten Umfassungen mit geputzten Friesen und Blenden belebt und darüber ein Schieferdach ansteigen lässt. Die Baukosten belaufen sich für ein Haus auf rd. 69 000 *M*, also für ein Bett auf 1150 *M*. Bei 408^{qm} bebauter Bodenfläche und 5208^{cbm} Baukörper macht das 170 *M* für 1^{qm} und 13,3 *M* für 1^{cbm}.

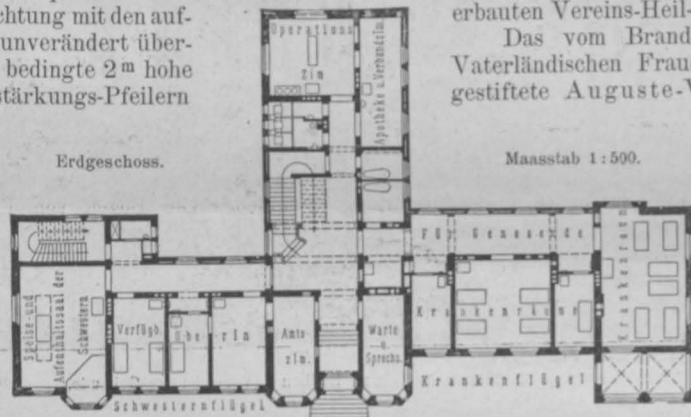
Um die Anstalt zu befähigen, bis 350 Köpfe aufzunehmen, sind die Amtsräume und die Dienstwohnung des Vorstehers in einem dritten Neubau untergebracht worden. Frei an einer Strassenecke gelegen — siehe den Lageplan, Abbildg. 2; die für die Gesamt-Erscheinung wenig günstige Stellung der Gebäude ist einerseits mit Rücksicht

auf die Besonnung, andererseits behufs Trennung der Geschlechter so gewählt worden — konnte diesem Verwaltungs-Gebäude, das ausserdem die Wohnungen für den Oberwärter, einen Haus- und Kassenboten, sowie für einen unverheiratheten Beamten beherbergt, eine mehr malerische Erscheinung gegeben werden (s. Abbildg. 1 und 4). Sockel und Gesimse aus Torgauer Hartbrandsteinen, Umfassungen der Geschosse und Giebelwände aus Senftenberger Verblendern vereinigen sich mit Blenden und Friesen aus hydraulischem Kalkputz zu einer reichen Farbenwirkung, die ein ruhiges Schieferdach zusammenhält. Die Baukosten für 1^{qm} der bebauten Bodenfläche beziffern sich ebenfalls auf 170 *M*, für 1^{cbm} Baukörper aber auf 14,8 *M*. Imganzen hat der Bau 61 000 *M* erfordert bei 359^{qm} bebauter Bodenfläche und 4135^{cbm} Baukörper.

Das Verwaltungs-Gebäude ist mit Einzelöfen ausgestattet, alle übrigen Häuser haben Zentral-Luft- oder Dampfheizung erhalten. Wasser- und Gasleitung, sowie Bade-Einrichtungen befinden sich überall. Die Aufwendungen hierfür sind in den angegebenen Baukosten einbegriffen. Die Ziegelsteine mussten nach Lübben sehr weit herangeschafft werden, so dass die Preise dafür sich ziemlich hoch gestellt haben.

Obwohl die sozialpolitische Gesetzgebung die öffentliche Fürsorge wesentlich gesteigert hat, blüht daneben doch noch, und zwar ebenfalls in wachsender Fülle, das menschliche Mitgefühl in freiwilliger Vereinsthätigkeit. Es möge daher gestattet sein, an die eben angeführten Beispiele öffentlicher Wohlfahrts-Anstalten noch die Mittheilung einer vom Unterzeichneten in derselben Zeit erbauten Vereins-Heil- und Lehranstalt zu knüpfen.

Das vom Brandenburgischen Verbande der Vaterländischen Frauenvereine zu Eberswalde gestiftete Auguste-Viktoria-Heim, eine Ausbildungsstätte von Pflegerinnen für im Felde verwundete und erkrankte Krieger, besteht aus drei, nach Abbildg. 8 verschiedenen Zwecken gewidmeten und demgemäss verschieden ausgestatteten Bautheilen, dem Krankenflügel, einem nach hinten verlängerten Mittelbau und aus dem Schwesternflügel. Ersterer enthält in 2 Geschossen die Räume für gewöhnliche



Abbildg. 8. Auguste-Viktoria-Heim zu Eberswalde.

Kranke, letzterer unten die Wohnung der Oberin und den gemeinsamen Speisesaal der Schwestern, oben die Räume für besser zahlende Kranke. Im Mittelbau scheidet das Haupttreppenhaus die vorderen Räume — im Erdgeschosse Sprech- und Amtszimmer, im I. Obergeschosse Hör- und Bettsaal — von den hinteren, unten für die Thätigkeit, oben zur Wohnung des Arztes bestimmten Räume. Von wesentlichem Einflusse auf die Durchbildung des Grundrisses sind gewesen: 1. die geforderte Beheizung mittels Kachelöfen von den Fluren bzw. Tagräumen aus; 2. die vorgeschriebene Einrichtung von Tonnen-Aborten, die nach der Hinterseite zusammen zu legen waren und 3. die erwünschte Bequemlichkeit einer Wirtschaftstreppe und eines Speiseaufzuges.

Die Wirthschaftsräume befinden sich nebst einer Hauswartwohnung und einer medico-mechanischen Abtheilung im Keller. Der Dachraum des Schwesternflügels ist im Zusammenhange mit dem II. Obergeschosse des vorderen Mittelbautheils vollständig ausgebaut zu Wohnungen auszubildender Schwestern.

Die Vorderseite des Gebäudes ist nach SSO gerichtet, im Hinblick auf die sich zum Schwarzethal herabsenkenden Waldungen. Das hochgelegene 1,8^{ha} grosse Grundstück reicht rückwärts bis an die Berlin-Stettiner Eisenbahn heran, wodurch die Möglichkeit geboten ist, im Kriegsfall Verwundete sofort in die dort zu errichtenden Baracken bringen zu können.

Das jetzt erbaute Stammhaus, an das sich nöthigenfalls die Erweiterungsbauten anzureihen haben, bietet 38 Kranken und einschliesslich der Oberin 10 Schwestern Platz. Die Baukosten haben nur 110 000 *M* betragen, also bei 625^{qm} bebauter Bodenfläche und 8245^{cbm} Baukörper 176 *M* bzw. 13,35 *M* für die Einheit.

Th. Goecke.

Die Gewölbepробen des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

Wer die ingenieurtechnische Litteratur der letzten Jahrzehnte mit einiger Aufmerksamkeit verfolgt hat, dem kann es kaum entgangen sein, dass sich in der Wölbekunst, wenn hierunter die Wissenschaftlichkeit und Geschicklichkeit im Entwerfen und Ausführen von Gewölben verstanden wird, ein beträchtlicher Um- und Aufschwung vollzogen hat.

Ergaben sich für die Praxis des Gewölbebaues hauptsächlich Vortheile aus der weitgehenden Verbesserung der Bindemittel, so war für die bezügliche Theorie namentlich die Erkenntniss fördernd, dass man auch die sonst als ungemein spröde angenommenen Bausteine und in erhöhtem Maasse die Mörtel zu den elastischen Körpern zu zählen habe. Gleichwohl konnte sich die neuere Theorie, die auf die Dehnbarkeit der zu den Gewölben in Verwendung kommenden Baustoffe gebührende Rücksicht nimmt, nur langsam Bahn brechen, da einerseits die hiernach bei der Untersuchung der Widerstandsfähigkeit der Gewölbe gebotenen Zeichnungs- und Rechnungsverfahren ziemlich umständlich sind und andererseits in der zeichnerischen Darstellung von willkürlichen Stützlinien für beliebige Bogenformen und Belastungsfälle ebenfalls Fortschritte erzielt wurden.

Es begnügt sich daher immer noch ein grosser Theil der Ingenieure beim Entwerfen von Gewölben mit einer der älteren, theils auf empirischer, theils auf rein mathematischer Grundlage aufgebauten Konstruktionsweisen und erst seit dem Auftreten der Beton- und Monierbögen kam etwas mehr Leben in die strengwissenschaftliche Behandlung der Gewölbe-Untersuchungen.

Es mag auch manchen Praktiker etwas Unglauben vor der neuen Theorie zurückschrecken, da über die elastischen Eigenschaften der Wölbmaterialien und der Gewölbe selbst nur sehr mässige Erfahrungen bislang gesammelt sind.

Wenn schon die Dehnungs-Verhältnisse verschiedener Stein- und Mörtelarten in den mechanisch-technischen Laboratorien des öftern in ziemlich zuverlässiger Weise erhoben worden sind, so gingen doch seither fast alle Anhaltspunkte ab, die einen sicheren Rückschluss gestattet hätten, dass die neue, auf dem Satze von der Gleichheit der Angriffs- und Formänderungs-Arbeit beruhende Gewölbetheorie durch das thatsächliche Verhalten belasteter Bögen bestätigt werde.

Mit Freuden und Anerkennung ist es daher zu begrüssen, dass der österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein sich die Aufgabe gestellt hat, durch im Grossen ausgeführte, rationelle Versuche an Gewölben der verschiedensten Art zur Ausgestaltung der Gewölbetheorie das Seinige beizutragen.

Es liegt uns der Bericht des Gewölbe-Ausschusses, einer aus 21 Mitgliedern dieses Vereins zusammengesetzten Kommission, über zahlreiche in den Jahren 1890/93 vorgenommene Gewölbe-пробen in einem mit Textabbildungen und Zeichnungstafeln reichlich ausgestatteten Bande von 131 Folioseiten vor (d. d. betr. Verein für 5 fl. zu beziehen) und hoffen wir, sowohl dem genannten Vereine, wie unseren Lesern mit einer kurzen Besprechung dieses Berichtes einen Gefallen zu erweisen.

Derselbe bringt nach einer Einleitung über die Vorgeschichte und den Zweck der Versuche und über die Zusammensetzung des Gewölbe-Ausschusses eine nähere Beschreibung der Versuche selbst, giebt die Messungen aller Formänderungen der Versuchsobjekte und einen Theil der nebenbei gepflogenen wissenschaftlichen Erhebungen wieder, fügt sodann eine Verwerthung der Versuchs-Ergebnisse für die Theorie nebst Schlussfolgerungen und Vorschlägen inbetreff der Ausführung grosser Gewölbe an und schliesst mit einer Uebersicht der Kosten der Versuche. In einem Anhange befinden sich ausserdem drei dem Gewölbe-Ausschusse gelieferte statische Berechnungen für Versuchsobjekte.

Wir wollen uns im Folgenden der Reihenfolge des Berichtes thunlichst anschliessen und erwähnen zunächst, dass 18 Bruchversuche mit Hochbau-Konstruktionen und 7 mit Unterbau-Konstruktionen vorgenommen worden sind. Die ersteren Versuche umfassten die gebräuchlichsten, im Hochbau vorkommenden Gewölbe-Deckenkonstruktionen und zwar mit je 1,35 m Spannweite: 2 aus gewöhnlichem Ziegelmauerwerk, 4 aus Flachziegeln, 1 aus Stampfbeton, mit je 2,70 m Spannweite: 1 aus gewöhnlichen, 1 aus Flachziegeln, 1 aus Stampfbeton, 1 in Moniersystem, 2 aus bombirtem Wellblech, ferner mit 4,05 m Spannweite je 1 Ziegel-, Stampfbeton- und Moniergewölbe, endlich 1 Betonbogen mit eingelegten Eisenträgern nach dem Systeme Melan mit 4 m Spannweite.

Die Bruchversuche mit Unterbaugewölben erstreckten sich auf je 1 Eisenbahnbrücke aus Stampfbeton, bzw. Monierbeton mit 10 m Spannweite, sodann auf 5 Objekte von 23 m Spannweite, nämlich einen Bruchstein-, einen Ziegelstein-, einen Stampfbeton-, einen Monier- und einen eisernen Bogen.

Die Hochbau-Konstruktionen waren thunlichst gebrauchsgemäss angeordnet, aus welchem Grunde auch die Spannweiten derselben gleich einem halben, bzw. einem ganzen und einem anderthalbfachen mittleren Fensteraxen-Abstande gewählt wurden. Die Bögen von 1,35 und 2,7 m Spannweite waren zwischen I-Trägern, die übrigen zwischen gemauerten, als starr

Spannweite	Wölbmaterial	Scheitelstärke	Stich	Gewichte						Grösste Scheitel-Durchbiegung	Bleibende Seitliche Verschiebung des Scheitels	Bemerkungen.	
				Bogen	Schutt und Fussboden	Ueberlast beim Auftreten der ersten Risse	Bruchlast	Grösste Last vor dem Bruche	Grösste				Bleibende
m		cm		kg/m ²					mm				
a) Voll belastete Gewölbe.													
1,35	Gewöhnliche Ziegel in Weisskalkmörtel	15	14,5	346	—	3500 ¹	—	7015	14	5,6	—	¹ Ein Ziegel zerdrückt.	
	mit Ringschaaren	15	12,5	377	—	2000 ²	—	7015	24,3	16,5	—	² Die Mittelfugen geöffnet.	
	mit Längsschaaren												
	Flachziegel												
	System Schober	16	4	637	—	3000 ³	—	8038	11,8	3,6	—	³ Fugenöffnung nächst dem Scheitel.	
	„ Hönelt	10	5	350	—	2000 ⁴	—	8378	16,7	7,0	—	⁴ Riss in der Scheitelfuge.	
	„ Schneider	10	4	625	—	2000 ⁵	8063	8063	24,6	—	—	⁵ Fugenöffnung nächst dem Scheitel.	
	„ Glückselig	10	4	611	—	1500 ⁶	8000	8000	41,8	—	—	⁶ Fugenöffnung im Scheitel und Ziegelsprünge.	
	Beton												
	1 Zement 5 Sand	7,5	11,5	453	—	1500 ⁷	—	8000	19,6	19,3	—	⁷ Riss im Scheitel. (Die nicht eingestürzten Gewölbe schienen nach der Entlastung unbeschädigt.)	
b) Einseitig belastete Gewölbe.													
2,70	Gewöhnliche Ziegel	14	25	1215	680	3500 ⁸	4311	4000	52,7*	—	10,0*	⁸ Längsrisse auf der unbelasteten Hälfte.	
	Hönelt'sche Flachziegel	10	13,5	812	555	1000 ⁹	2400	2000	36,5*	—	7,3*	⁹ Riss in der belasteten Hälfte 0,25 m vom Scheitel.	
	Stampfbeton	8,5	23	142	610	1000 ¹⁰	5504	5000	24,1*	—	9,6*	¹⁰ Längsrisse in der unbelasteten Hälfte.	
	Moniersystem											¹¹ In der Mitte der belasteten Hälfte.	
	Reiner Bogen	5	26	1114	614	—	5910	5900	25,8*	—	7,1*	¹¹ Riss nächst dem Scheitel.	
	Bogen mit Betonfussboden	5,5	26	2460	?	5000 ¹²	6144	6000	31,1*	—	8,8*	¹² Wellblechtype 90. 50. 1	
	Bombirtes Wellblech											¹³ Die Enden vielfach abgebogen.	
	ohne Armirung	—	25	70	824	—	4751 ¹²	4000	26,9*	—	3,0*	¹⁴ Die Enden mit Winkeln 60:6 armirt.	
	mit Armirung an den Enden	—	26	97	870	—	5370	5000	19,2*	—	3,0*	¹⁵ Riss im unbelasteten Viertel.	
												¹⁶ In der Mitte der unbelasteten Hälfte.	
4,05	Gewöhnliche Ziegel	14	35	?	?	670 ¹³	1311	1004	7,6	—	2,9	¹⁷ Riss nächst dem Widerlager.	
									—14,2*	—	3,3*	¹⁸ Riss am Widerlager.	
	Stampfbeton	10	41	2000	2061	2000 ¹⁴	3865	3237	9,9†	—	3,8†	¹⁹ Riss im unbelasteten Viertel.	
									5,8	—	4,5	²⁰ Riss nächst dem Widerlager.	
4,00	Moniersystem	5	40	1010	1887	2000 ¹⁵	4360	4017	16,7*	—	3,0*	²¹ Riss am Widerlager.	
									8,7†	—	5,0†	²² Riss im unbelasteten Viertel.	
									27,4	—	9,8	²³ Riss am Widerlager.	
									—35,7*	—	7,8*	²⁴ Riss am Widerlager.	
4,00	Melanbogen	8	29	2200	Sand 70	5000 ¹⁶	—	6900	10,1†	—	12,8†	²⁵ Riss am Widerlager.	
									20,1	—	1,3	²⁶ Haarris nächst dem Scheitel.	
									9,7*	—	0,7*	²⁷ Haarris nächst dem Scheitel.	
									20,9†	7,6	1,1†		

zu errichtenden Widerlagern eingespannt. Die Belastung der kleinsten Bogensorte erstreckte sich gleichmässig über die ganzen Bögen, während die übrigen Gattungen nur auf der einen Hälfte belastet wurden. Um eine möglichst gleichmässige, der Praxis entsprechende Lastvertheilung herbeizuführen, waren die Gewölbe mit einer Schuttschicht und einem Bretterboden abgedeckt, worauf die Ueberlast durch Eisenbarren aufgebracht wurde. Wir stellen in der folgenden Tabelle zunächst die wichtigsten Ergebnisse dieser Versuche mit Hochbaugewölben zusammen.

Diese Ergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen, dass die sämtlichen Gewölbe sich der für ihre Bemessung in Rechnung gestellten Belastung von 600 kg/m² bei achtfacher Sicherheit völlig gewachsen zeigten, ja zumtheil grössere Sicherheit gewährleisteten. Besonders geht hervor, dass die Stampfbetongewölbe ganz geeignet sind, Ziegel- und Moniergewölbe zu ersetzen. Der Bogen nach dem System Melan bewies ausserordentliche Widerstandsfähigkeit. Derselbe wurde schliesslich nur auf einer Fläche von 1 qm über der zweiten Bogenrippe belastet, wobei erst bei 15 200 kg stärkere Senkungen und Risse auftraten und bei 16 400 kg der Einsturz trichterförmig erfolgte. Auch die Flachziegelgewölbe bewiesen grosse Tragfähigkeit und Brauchbarkeit für Hochbauzwecke.

Es ist durch diese Versuche dem Architekten sehr werthvolles Material, namentlich betreffs der neueren Systeme von Deckengewölben an die Hand gegeben und es gebührt besonders den im Berichte ausführlicher angegebenen Formänderungen der Gewölbe, bei den kleineren, der Praxis nahekommenden Belastungen Beachtung.

Von den Unterbau-Konstruktionen wurden im Matzleinsdorfer Frachtenbahnhofe zwei je 10 m weite, 4 m breite, als Eisenbahnbrücken mit Stirnaufmauerung und Ueberfüllung mit Schotter ausgeführte Gewölbe untersucht und zwar zuerst ein von der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft zur Verfügung gestelltes, bereits vorher probeweise mit Lokomotiven befahrenes Moniergewölbe. Dasselbe hatte 1 m Pfeilhöhe, 15 cm Stärke im Scheitel, 20 cm an den Kämpfern und nahe der unteren Laibung ein Drahtnetz von 55 mm Maschenweite mit 10 mm dicken Längs- und 7 mm dicken Querdrahten. Die Widerlager waren 2 m stark aus Ziegelmauerwerk aufgeführt und hatten ausserdem oben und am Rücken einen 1 m starken Betonmantel, an den sich die Beschotterung bzw. Erdhinterfüllung anschloss. Auf der Brücke lag in ihrer Mitte ein Gleis mit Holzquerschwellen.

Die Probelastung erfolgte zunächst mittels einer dreiachsigen Lokomotive von 33,6 t Gewicht, wobei das vorderste Rad noch 76 cm vom Scheitel entfernt stand, sodann mit einer vierachsigen Lokomotive von 48,6 t Gewicht bei 78 cm Abstand zwischen dem Scheitel und dem vordersten Rade. Hierbei wurden in der Mitte der belasteten Bogenhälfte vorübergehende Durchbiegungen von 4 bzw. 5 mm und bleibende von 2 bzw. 2,5 mm gemessen.

Hierauf wurde die seither unbelastete Gewölbhälfte mit

Ort der Messung	5000 kg/m ²		0		8500 kg/m ²		Bemerkungen.
	Durchbiegung	Seitl. Verschiebung	Durchbiegung	Seitl. Verschiebung	Durchbiegung	Seitl. Verschiebung	
	mm						
Im Scheitel	15.4	3.8	3.7	1.0	32.6	5.0	In der Brückenachse. Mittel aus den Verschiebungen an den Stirnen.
Am belasteten Kämpfer .	1.3	—0.4	1.1	—0.3	3.8	—3.0	
Am unbelasteten Kämpfer	—	2.0	0.3	1.1	—0.1	4.0	
In der Mitte der belasteten Hälfte	14.3	—1.8	4.1	—1.1	26.3	—3.6	In der Brückenachse.
In der Mitte der unbelasteten Hälfte	3.0	4.0	0.7	0.4	6.0	7.4	

Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Berliner Architekten. Gesellige Zusammenkunft am 6. Februar 1896. Vorsitz. Hr. Reimer; anwesend 32 Mitglieder.

Unter Vorlage einer sehr grossen Zahl von Photographien, Plänen und eigenen Handzeichnungen besprach Hr. Möhring das Ergebniss der beiden Wettbewerben um den Entwurf neuer Strassenbrücken über den Rhein bei Bonn und Worms, an denen er in Gemeinschaft mit der Brückenbau-Abtheilung der Gutehoffnungshütte sich betheiligt hat. Ein näheres Eingehen auf den Inhalt des Vortrags kann an dieser Stelle entbehrt werden, da die D. Bztg. über den Bonner Wettbewerb, in welchem der in seinem architektonischen Theile von dem Hrn. Vortragenden bearbeitete Entwurf bekanntlich mit dem ersten Preise ausgezeichnet worden ist, s. Z. in ausführlichster Weise berichtet hat und über den Wormser Wettbewerb, in welchem der unter Mitwirkung von Hrn. Möhring entstandene Entwurf den zweiten Preis sich errungen hat, eine kürzere Mittheilung noch bringen wird. Bemerkte sei nur, dass bei der Ausführung des erstgenannten Entwurfs, welche demnächst beginnen soll und für welche der Architekt gleichfalls die auf sein

Schienen bis zu 5000 kg/m² belastet, wieder entlastet und neuerdings bis zu 8500 kg/m² belastet. Die hierbei gemessenen Hauptformänderungen sind vorstehend zusammengestellt.

Bei 4500 kg/m² Belastung trennten sich am Widerlager der belasteten Hälfte die Stirnmauern vom Bogen. Bei 5000 kg/m² Belastung zeigten sich Risse in den Stirnmauern nahe der Mitte der unbelasteten Hälfte. Bei 9000 kg/m² Belastung gab das Widerlager der unbelasteten Seite soweit nach, dass sich der Bogen auf einige Pfosten des Unterfangungs-Gerüsts auflagerte. Nach Entfernung dieser Pfosten zeigte sich der Bogen noch unbeschädigt, wohl aber die oberste Ziegelschicht in beiden Widerlagern gänzlich zerdrückt. Bei 9810 kg/m² Belastung erfolgte ein durchgehender Riss im Bogen, etwa 50 cm vom Scheitel auf der unbelasteten Hälfte, und eine Verschiebung des Widerlagers um 20—40 mm, womit die Widerstandsfähigkeit des Versuchsobjektes erschöpft war.

Es ist ersichtlich, dass die Nachgiebigkeit des einen Widerlagers das Verhalten dieses Bogens ungünstig beeinflusst hat.

Für den zweiten Versuch mit einem Stampfbeton-Gewölbe wurde daher dieses Widerlager durch Nachbetonirung um 1 m verstärkt. Auch wurden die Kämpfer durch Betonkörper ersetzt, die vom Beton des Bogens durch 12—15 mm starke Asphaltplatten getrennt blieben. Letzterer wurde 40 cm stark in etwa 15 cm dicken Schichten eingebracht und bestand aus 1 Theil Portlandzement, 3 Theilen Sand und 1 Theil Kalksteinschotter. Der Pfeil und die Spannweite waren die gleichen wie beim Monierbogen. Die Belastung erfolgte hier sogleich mit Schienen. Die hierbei stattgefundenen hauptsächlichsten Formänderungen des Bogens gehen aus folgender Zusammenstellung hervor:

Ort der Messung	5081 kg/m ²		0		10322 kg/m ²		0	
	Durchbiegung	Seitliche Verschiebung	Durchbiegung	Seitliche Verschiebung	Durchbiegung	Seitliche Verschiebung	Durchbiegung	Seitliche Verschiebung
	mm							
Belasteter Kämpfer . . .	0.8	—	0.5	-0.4	2.8	-1.9	1.1	-2.0
Mitte der belast. Hälfte	10.3	0.9	4.9	0.3	23.0	—	16.8	-0.2
Scheitel	7.6	1.5	3.5	0.7	25.5	2.6	15.9	1.6
Mitte der unbelasteten Hälfte	2.8	1.8	1.6	0.8	12.5	3.5	7.7	1.8
Unbelasteter Kämpfer . .	0.2	2.5	0.3	1.5	0.5	7.2	0.4	4.6

Bei 2540 kg/m² Belastung zeigten sich die ersten Risse in der Stirnübermauerung am belasteten Kämpfer. Bei 3810 kg/m² entstand ein Riss im Gewölbe nächst der Mitte der belasteten Hälfte. Die Belastung von 10322 kg/m² blieb 3 Tage auf dem Bogen, wobei sich die Verschiebungen nicht unbeträchtlich steigerten. Beispielsweise betrug die Scheitelsenkung anfänglich bei dieser Belastung nur 21,6 mm, die seitliche Verschiebung selbst nur 2,2 mm.

Diese beiden Versuche mit Brücken, wie sie thatsächlich vorkommen, sind sehr lehrreich. Besonders zeigen dieselben, dass die Stirnaufmauerungen verständig auf die Gewölbe wirken, was in geringerem Grade auch bezüglich der Gewölbhinterfüllung der Fall sein wird.

Dass bei dem Stampfbetonbogen bei 2540 kg/m² einseitiger Belastung, die durch die heute verwendeten schweren Lokomotiven bei Eisenbahnbrücken erreicht wird, schon Risse in der Stirnübermauerung auftraten, sowie dass schon bei der 1½fachen Last im Bogen selbst sich Risse ergaben, wird, da die Widerlager hierbei verhältnissmässig gut sich gehalten haben, nahelegen, dass dieser Bogen für den fraglichen Zweck zu schwach war, wenn er auch sonst sehr grosse Widerstandsfähigkeit gezeigt hat.

(Fortsetzung folgt.)

Theil fallenden Einzelpläne bearbeitet hat, verschiedene Vereinfachungen sollen vorgenommen werden, die für die Wirkung des Bauwerks nicht eben günstig sich erweisen dürften.

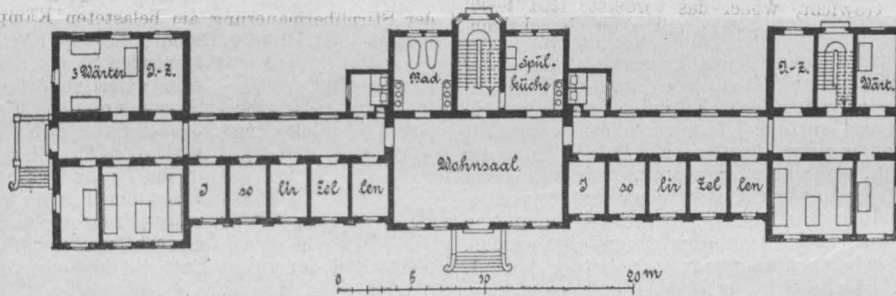
Sehr interessant und anregend gestaltete sich die an den Vortrag geknüpfte Besprechung, in welcher die Hrn. Cramer, Ebhardt, Eggert, Fritsch, Möhring und Otzen das Wort ergriffen und in welcher — der Eigenart des Vereins entsprechend — vorzugsweise ästhetische Gesichtspunkte erörtert wurden.

Zur Hauptsache handelte es sich dabei — unter besonderer Berücksichtigung des Entwurfs zur Bonner Rheinbrücke — um die Frage, ob und in wie weit es berechtigt sei, eine dem Auge wohlgefällige, so zu sagen künstlerische Wirkung einer Brücke durch Mittel anzustreben, welche vom Standpunkte des konstruirenden Ingenieurs betrachtet, als überflüssige „Zuthaten“ erscheinen. Hierzu rechnen in erster Linie die thurmartigen Aufbauten auf den Strompfeilern, nicht minder auch die Versuche, einzelnen Theilen der Eisenkonstruktion, so u. a. den Brückengeldern eine künstlerisch durchgebildete Form zu geben.

Von der einen Seite wurde jede Zuthat dieser Art verworfen und die grundsätzliche Forderung aufgestellt, dass die Konstruktion lediglich durch sich selbst wirken müsse. Sie könne das um so leichter, wenn von vorn herein auf eine organische



Abbildg. 3. Idioten-Anstalt zu Lübben i. L. (Frauenhaus).



Abbildg. 6 u. 7. Anstalt für Epileptische zu Potsdam.

NEUBAUTEN EINIGER WOHLFAHRTS-ANSTALTEN IN DER PROVINZ BRANDENBURG.
Architekt: Theodor Goecke.

Einheit des Baustoffes Rücksicht genommen, also bei einer Brücke mit eisernen Tragekonstruktionen auch auf eine Herstellung der Pfeiler in Eisen gehalten werde, wie das bei der Ohio-Brücke in Pittsburg, einer Hängebrücke mit Eisentürmen und der in überzeugender Grossartigkeit wirkenden Forthbrücke geschehen sei, bei welcher man das Fehlen jedes Versuches formaler künstlerischer Ausgestaltung in keiner Weise vermisste.

Demgegenüber wurde von der anderen Seite zunächst hervorgehoben, dass man den an den Entwürfen unserer grossen modernen Brückenbauten beteiligten Architekten aus der Art, in welcher sie einen künstlerischen Eindruck des Bauwerks zu erzielen versuchen, wohl um so weniger einen Vorwurf machen könne, als es ihnen bekanntlich nur in ganz vereinzelter Ausnahmefällen vergönnt ist, einen Einfluss auf den organischen Grundgedanken der Anlage zu gewinnen; in der Regel sei, wenn sie hinzu gerufen werden, die Konstruktion von dem Ingenieur bereits festgestellt und es könne sich dann allerdings nur um kleine Aenderungen und sogen. Zuthaten handeln. Andererseits beweihe die Thatsache, dass unsere Brückenkonstrukteure durchweg das Bedürfniss nach künstlerischer Ausgestaltung ihrer Entwürfe durch einen Architekten empfinden, wohl zuzugeden, dass jene „Zuthaten“ keineswegs so überflüssig sind, wie viele Ingenieure glauben. In Bonn ist der Architekt mit seinem von den Ingenieuren bekämpften Vorschlage, die Strompfeiler mit Portal Thürmen zu überbauen, durchgedrungen, weil das ästhetische Empfinden des Volkes durchaus auf seiner Seite stand. Und zwar mit Recht. Denn wenn weitgespannte Brücken ohne Pfeiler-Aufbauten in flacher Landschaft überhaupt nicht zur Wirkung kommen, so ist das Bedürfniss nach solchen bei der Bonner Brücke besonders gross. In der Ansicht vom Strome her, auf die schon deshalb Gewicht gelegt werden muss, weil die Brücke für die rheinaufwärts Reisenden gleichsam das Portal zu den schönsten Partien des Rheinthals bildet, muss der weitgespannte Mittelbogen durch jene hochragenden Pfeiler ein ästhetisches Gegengewicht erhalten, wenn es nicht den Anschein haben soll, dass er die kleineren Nebenöffnungen zur Seite schiebe. Für die Ansicht aus der Brückenaxe verdecken die Pfeiler-Aufbauten als wohlthätige und daher berechnete Maske den hässlichen unentwirrbaren Anblick des ansteigenden mittleren Bogenträgers. Man sollte sich überhaupt hüten, solche Fragen nach einseitigen ästhetischen Theorien lösen zu wollen, denen im übrigen auch unseiner andere entgegengestellt werden könnten. Könnte man nicht z. B. die Bedenken gegen eine kräftige monumentale Betonung der Strompfeiler und die Forderung, dass dieselben der Erscheinung der Tragekonstruktion sich unterordnen sollen, einfach dadurch zurückweisen, dass man — gleichfalls mit genügender ästhetischer Berechtigung — die Pfeiler keineswegs als etwas Nebensächliches, sondern als selbständige Baukörper, gleichsam als künstliche Inseln ansieht, welche durch die Tragekonstruktionen unter sich und mit den Ufern verbunden werden?

Was die Berechtigung einer künstlerischen Durchbildung der Brückengeländer betrifft, so wurde anerkannt, dass von einer Wirkung derselben in der äusseren Ansicht einer weitgespannten Strombrücke nicht die Rede sein könne. Bei Eisenbahnbrücken kann eine solche Durchbildung demnach jedenfalls entbehrt werden, während sie bei Strassenbrücken allerdings zur Geltung kommt. Möglichste Einfachheit dürfte sich aus dem Grunde empfehlen, weil ein reiches Muster in endloser Wiederholung leicht langweilig wirkt.

Flüchtig gestreift wurden weiterhin noch die Fragen, ob es nicht erforderlich sei, sämmtlichen Bogenträgern einer Bogenbrücke dasselbe Verhältniss zu geben (in Bonn ist die Konstruktionshöhe des mittleren Bogens am Scheitel im Verhältniss zu derjenigen am Auflager erheblich grösser als an den Nebenbögen) und ob man nicht unter allen Umständen die Auflager der Bögen zur Erscheinung und entsprechenden Geltung bringen müsse, sowie endlich noch die Frage, ob es möglich sei, bei Brücken von der Spannweite der Rheinbrücken von Bonn und Worms statt eines Bauwerks mit eisernen Tragekonstruktionen eine gewölbte Steinbrücke auszuführen. Bekanntlich war der Entwurf zu einer solchen bei dem vorjährigen Bonner Wettbewerb vertreten und auch für Worms hat derselbe Verfasser (Hr. Kreisbauinsp. Krone in Anclam) unter künstlerischer Mitwirkung von Hrn. B. Ebhardt eine entsprechende Arbeit eingereicht. Hr. Cramer stellt die Möglichkeit einer derartigen Ausführung nicht unbedingt in Abrede, glaubt aber annehmen zu können, dass sie an Zeit und Geld mindestens das Doppelte einer Eisenkonstruktion kosten werde.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausserordentliche Hauptversammlung vom 10. Februar. Vorsitzender Hr. v. Münstermann. Anwesend 76 Mitglieder und 3 Gäste. Als erster Punkt der Tagesordnung ist die Neuwahl des Vorstandes zu erledigen. Es werden gewählt zum ersten bzw. zweiten Vorsitzenden die Hrn. Hinkeldeyn und Bode, zum Säckelmeister Hr. Grossmann. Die übrigen Mitglieder des Vorstandes sind die Hrn. Appellus, Beer, Eggert, Frobenius, Garbe, Housselle, Knoblauch, Küster, v. Münstermann.

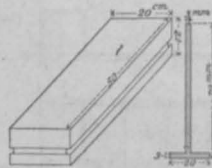
Den Vortrag des Abends hielt Hr. Bubendey über „Die

Entwicklung Cuxhavens als Vorhafen von Hamburg“. Redner ging zurück auf die Besitznahme des Amtes Ritzbüttel im Jahre 1393, wodurch Hamburg einen Stützpunkt an der Unter-Elbe gewann, der für seine Schifffahrt von ausserordentlicher Bedeutung war. Er schilderte sodann die Anlage des Leuchtturms auf der Insel Neuwerk und die Herstellung der kostspieligen Schutzmittel zur Erhaltung dieser wichtigen Station. Des weiteren ging er auf den hartnäckigen Kampf ein, den man bis in die Neuzeit führen musste zur Erhaltung des Cuxhavener Ufers, das in ganz besonderer Weise dem Abbruch ausgesetzt ist. Schliesslich wurden die Gründe beleuchtet, welche für Hamburg die Anlage eines für die grössten Seeschiffe jeder Zeit hinreichenden Wassertiefe bietenden Hafens an der Elbmündung wünschenswerth machten. Den Schluss bildete die Beschreibung der Hafenanlage selbst, sowie der Konstruktion der Kaimauer und des Hafendamms. Hierüber ist im Jhrg. 1890 S. 601 und 609, sowie 1893 S. 331 und 558 bereits ausführlich unter Beifügung von Plänen berichtet worden, sodass an dieser Stelle auf den interessanten, mit Beifall aufgenommenen Vortrag nicht weiter eingegangen werden soll. Fr. E.

Die XIX. General-Versammlung des Vereins deutscher Portland-Zement-Fabrikanten findet am 26. und 27. Febr. d. J. im Architekten-Hause zu Berlin statt. Von den Punkten der Tagesordnung, die vielleicht auch weitere Kreise interessieren dürften, seien erwähnt: Veranstaltung einer neuen Auflage des Buches: „Der Portland-Zement und seine Anwendungen im Bauwesen“; Bericht der Kommission zur Prüfung der Volumbeständigkeits-Erproben des Portland-Zements sowie über die Bestimmung seiner Bindezeit; Bericht der Kommission über Ermittlung der Einwirkung von Meerwasser auf hydraulische Bindemittel; über die Einwirkung von Kohlensäure auf Zementmörtel; über Betonbauten und sonstige Verwendungen des Zements. Am 24. und 25. Febr. ist eine gemeinsame Sitzung mit dem deutschen Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement, der seine General-Versammlung in den Tagen vom 24. bis 27. Febr. in Berlin abhält.

Vermischtes.

Zu dem Artikel: Scheitrechte Kappen zwischen eisernen Trägern in der No. 103 Jhrg. 1895 müssen wir bemerken, dass von unserer Polizei-Verwaltung noch ganz andere Konstruktionen gestattet werden, als die benannten. Ein hiesiger Bauunternehmer fertigt selbst erfundene Decken nach folgender Art an: Gestampfte Betonsteine von 12:20:50 cm nach nebenstehender Skizze werden zwischen besonders gefertigte Eisen von 70 mm Höhe, 20 mm unterem Flansch und durchweg 3 mm Stärke in Kalkmörtel (nicht Zement) verlegt. Der Eisenflansch kommt dabei in die Nuthe des Steins zu liegen. Die Eisen liegen stets 0,20 m v. M. b. M. bei einer Freilage bis 4,50 m auseinander. Lagerhölzer, Sandfüllung und Fussboden liegen mit der vollen Last gleichmässig vertheilt auf der vorbe-



schriebenen Decke. Nach der üblichen Formel $\frac{P \cdot l}{8k}$ ($k = 750$) haben

die verwendeten Eisen, mit einem Widerstandsmoment von 4,55 je nach der Freilage 1—3,5fache Sicherheit. Eine Berücksichtigung der Bindekraft des Kalkmörtels kann nicht infrage kommen, auch ist in einer Mittheilung der hies. Polizei-Verwaltung die Mitberechnung der Bindekraft des Mörtels (in diesem Falle Zement-Beton 1:6) als nicht gebräuchlich bezeichnet.

Obwohl nun die hiesige Polizei-Verwaltung gleichzeitig bei der Eingabe der Genehmigungspläne die statischen Nachweise über die Sicherheit aller Konstruktionen von uns verlangt und dabei 5fache Sicherheit fordert, ist für die vorgeschriebenen neuen Decken ein solcher Nachweis nicht geliefert, sondern derselbe dürfte durch Probelastung erbracht werden. Die Polizei-Verwaltung gestaltete diese Belastung in folgender Art: Die aus den Betonsteinen in Kalkmörtel zwischen den bekannten Eisen hergestellte Decke wurde mit Brettern belegt und auf diese statt einfacher Nutzlast + vierfacher Totallast = 250 + 2000 = 2250 kg eine fünffache Nutzlast, also etwa 1250—1300 kg gelagert. Die Last bestand aus einer etwa 70 cm hohen Sandschüttung und 2 flachen Hohlsteinschichten; auch liess man zum sicheren Beweise der genügenden Festigkeit noch mit einigen Arbeitern Strampelübungen auf der belasteten Decke ausführen. Die Decke war in ihrem Verputz an der Unterseite natürlich vielfach zerrissen, wie solches auch bei anderen nicht belastet gewesenen Decken zu beobachten war.

Die grösste Eigenthümlichkeit fanden wir jedoch darin, dass nicht die am weitesten, sondern die am wenigsten freitragende Decke belastet und dieses von der Polizei-Verwaltung geduldet wurde.

Weil nun mehr diese Decken mit Einverständnis des Bauherren, aber gegen unseren Willen, auch in einem unserer Bauten zur Reklame gemacht waren, wandten wir uns an die

hiesige Polizei-Verwaltung und machten selbige auf die Unzulässigkeit der Konstruktion, sowie auf die mangelhafte Belastung aufmerksam, erhielten aber nach vielem Hin- und Herschreiben einen Bescheid der Polizei-Verwaltung vom 27. Novbr. v. J. mit dem Bemerkten, dass die Decken 5fache Sicherheit aufweisen. Wir waren hierüber mehr erstaunt, als beim Lesen des Artikels vom 25. Dezbr. Die Angelegenheit wird von uns jetzt bei der königl. Regierung weiter verfolgt.

Kelpke & Meyer in Minden i. W.

Das Grassimuseum in Leipzig, die neueste Leistung des städt. Baudirektors Prof. H. Licht ist am 5. d. M. in Gegenwart des sächs. Königspaares eröffnet worden. Das Museum steht am Königsplatz zwar eingebaut zwischen Privathäusern, aber an einer sehr geeigneten Stelle, wo zumtheil früher sich die Handelsschule befand. Errichtet ist es aus dem Vermächtniss von 2 300 000 *M.*, welches ein Bürger der Stadt, der am 14. November 1880 gestorbene Franz Dominic Grassi zu „Annehmlichkeiten und Verschönerungen“ gestiftet hat. Da eine Veröffentlichung über das Bauwerk in diesem Blatte geplant ist, so möge hier der vorläufige Hinweis genügen, dass das Gebäude bestimmt ist zur Aufnahme eines Kunstgewerbe-Museums, dessen Besichtigung vom 9. d. M. ab gestattet ist und des noch in Aufstellung begriffenen Museums für Völkerkunde; ausserdem sollen dem Verein für Erdkunde Räume zur Unterbringung seiner Bibliothek in dem Gebäude überwiesen werden.

Die Fassade ist im Charakter der italienischen Spätrenaissance gehalten und wirkt besonders durch 12 schlanke, auf hohen Postamenten stehende und durch 2 Geschosse hindurch gehende Säulen. Im Innern zeigt sich ein durch ein grosses Oberlicht wirksam beleuchtetes Treppenhaus, in welchem dunkle Granitsäulen eine wirksame Farbgebung hervorbringen. Die Räume schliessen sich in symmetrischer Anordnung sehr vortheilhaft an das Treppenhaus an und bieten für die ausgestellten Gegenstände gute Beleuchtung dar, indem an den Bau des vorderen Frontgebäudes 2 lange freistehende Seitenflügel angeschlossen sind. Von der zur Verfügung gestellten Grundstücksfläche mit 5460 qm sind 2430 qm für etwa 1 100 000 *M.* bebaut worden; die nutzbare Ausstellungs-Grundfläche beträgt 5886 qm.

π.

Zur Frage der Schneeabseitung von den Strassen, welche in No. 11 d. Bl. besprochen ist, gestatte ich mir darauf aufmerksam zu machen, dass gerade in Berlin die Gelegenheit zur Benutzung der Kondensationswasser-Ableitungen für diesen Zweck ausserordentlich günstig ist. Diese Leitungen bringen hier so grosse Mengen heissen Wassers in die Spree und den Landwehrkanal, dass selbst bei hartem Frost die Bildung einer festen Eisdecke verhindert wird; sie durchziehen einen grossen Theil der Strassen der inneren Strassen und allein die Kondensationswasser der Allg. Elektriz.-Gesellschaft würden imstande sein, sehr beträchtliche Schneemassen in kurzer Zeit zum Schmelzen zu bringen. Wenn die erforderlichen Einschnittkammern so vertheilt werden, dass der Schnee in ziemlich frischem Zustande eingebracht werden kann, und Sandfänge von genügender Grösse angelegt werden, so dürfte auch für die Reinhaltung der Wasserläufe hierans kein Bedenken herzuleiten sein.

Eger, kgl. Baurath.

Die kgl. Baugewerkschule in Görlitz, die am 23. Okt. 1894 mit 84 Schülern eröffnet wurde, die sich auf 4 Klassen vertheilt, hatte im Winterhalbjahr 1895/96 bereits 168 Schüler. Die Zahl der Lehrer, die ausser dem Direktor Dr. R. Bohn im ersten Schuljahre sich auf nur 7 belief, ist inzwischen auf 13 gestiegen, zu welcher Zahl noch der Schularzt tritt, der zugleich den Unterricht über die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen leitet.

Bücherschau.

David Grove. Ausführung von Heizungs- und Lüftungs-Anlagen. Heft von 12 Druckbogen mit 73 in den Text gedruckten Holzschnitten und einem Atlas von 51 Tafeln in Gross-Folio. Berlin 1895. Im Vertrieb von Ernst & Sohn. Pr. 90 *M.*

Während die deutsche technische Litteratur, soweit sie sich in den Dienst des eigentlichen Kunstschaffens stellt, dank der Vervollkommenheit der Photochemie mit einer Fülle von guten Abbildungen ausgestattet zu werden pflegt, wie sie vor etwa 15 Jahren noch Vielen als frommer Wunsch erschienen, hat sich bei der bildlichen Wiedergabe des rein technischen Schaffens neuerdings zwar auch eine bedeutende Vermehrung gegen früher eingestellt, aber ohne dass die Anschaulichkeit, das Lehrhafte dieser Darstellungen, an diejenigen vom Gebiete des Kunstschaffens heranreicht. Der Grund dafür liegt zumeist darin, dass die anschauliche Darstellung technischer Gegenstände verwickelter Art die Zuthat der Farbe nicht entbehren kann, welche aber vorläufig noch zu kostspielig ist, um ausgedehntere Anwendung zu ermöglichen. Anscheinend wird jedoch, wenn die Herstellung

farbiger Platten auf photochemischem Wege noch einige weitere Fortschritte macht, der erwünschte Wandel geschaffen sein.

Der hier ausgesprochene Gedanke drängt sich auf, wenn man das an der Spitze verzeichnete Buch zur Hand nimmt, das in der Opulenz seiner Ausstattung bisher nicht viele seinesgleichen hat. Der Verfasser giebt darin auf 51 Tafeln grössten Formates in mehrfarbigem Druck die Darstellungen der Heiz- und Lüftungs-Anlagen in 8 hervorragenden Bauwerken der Neuzeit, und zwar: des deutschen Reichstagshauses, des Reichs-Versicherungsamtes und des kgl. Schauspielhauses in Berlin, des Reichsgerichtsgebäudes in Leipzig, des Rathhauses in Hamburg, des Justizgebäudes in München, des Garnison-Lazareths in Potsdam und des Schlosses Friedrichshof zu Cronberg am Taunus; die Anlagen werden dem Leser bis in alle Einzelheiten hinein vorgeführt, sei es auf den Tafeln selbst, sei es in der begleitenden ausführlichen Druckschrift, welche noch eine grosse Anzahl Abbildungen von Einzelheiten im Text enthält.

In allen Fällen handelt es sich um Dampf-Wasser-, Dampf-Luft- und, aushilfsweise, um Wasser- oder Dampfheizung, während für den Lüftungszweck sowohl Bläser als Sauger zusammen mit Reinigungs- und Befeuchtungs-Anlagen verschiedener Art zur Anwendung gebracht sind. Ein besonderes Interesse nehmen bei dem Range des Gebäudes die Anlagen im Reichstagsgebäude in Anspruch. Von der Vielseitigkeit derselben und den technischen Schwierigkeiten, die hier zu lösen waren, gewinnt man eine Anschauung erst durch das Studium des Buches selbst und der beigefügten, vorzüglich hergestellten bildlichen Beigaben. Die Zahl der während der langen Bauzeit und bei den nachträglichen öfteren Aenderungen des Bauplanes, welche stattgefunden haben, hervortretenden neuen Aufgaben war unerwartet gross und nicht nur das: es waren für manche darunter erst die Grundlagen einer rationellen Lösung zu schaffen. Um nur eins anzuführen, so sei daran erinnert, dass bei den ungewöhnlichen Mauerstärken, mit denen man es im Reichstagsgebäude zu thun hat, von den für gewöhnliche Mauerstärken passenden Wärmetransmissions-Koeffizienten hier kein Gebrauch gemacht werden konnte, indem bei Mauern von einer gewissen Dicke an der innere Kern bei der Wärmeleitung vergleichsweise unthätig ist. Man bedurfte hier neuer Koeffizienten, welche erst durch besondere Versuche zu ermitteln waren. Mit nicht minderem Interesse als von diesen Ermittlungen wird der Leser des Grove'schen Werkes von der Darstellung der zentralisirten Regel-Vorrichtungen der Heizung und Lüftung Kenntniss nehmen, die nach mehreren Richtungen hin Neues und Eigenartiges bieten. Neu daran ist z. B. das, dass bei dem Betriebe des Werkes von Dampfkraft Abstand genommen und elektrische Kraft angewendet wurde.

Da die übrigen Anlagen sich mehr in dem Rahmen des Hergebrachten halten, braucht auf dieselben nicht besonders eingegangen zu werden, ausgenommen vielleicht einen Punkt, der erwähnt werden mag. Das Gebäude des Reichsversicherungsamtes in Berlin, welches die mittlere Länge von 120 m hat, ist mit Warmwasser-Heizung versehen worden, die von einer einzigen Stelle aus betrieben wird. Es handelt sich hier wahrscheinlich um eine so weit gehende Zentralisirung einer Warmwasser-Heizanlage, wie sie bisher anderweit noch nicht ausgeführt worden ist.

Von Interesse sind die Kosten-Angaben, welche das Werk enthält. Bezogen auf 1 cbm umbauten Raum kosteten die Anlagen:

im Reichstagsgebäude	5,60 <i>M.</i>	(bei 797 450 <i>M.</i> Gesamtkosten)
„ Reichsgerichtsgeb.	2,55 „	167 450 „
„ Hambg. Rathhaus	2,46 „	211 579 „
„ Justizgebäude in München	2,72 „	281 384 „
„ Garnisonlazareth in Potsdam (Pavillon-system)	4,59 „	94 037 „
„ Reichsversch.-Amt	4,10 „	150 737 „

Die Anlage im Hamburger Rathhaus ist unter Zerlegung in zwei Abtheilungen von den beiden Firmen David Grove und Rudolph Otto Meyer in Hamburg ausgeführt worden.

Ohne weiter auf den Inhalt der verdienstvollen Arbeit Grove's einzugehen, sei dieselbe nicht nur denen, welche an den vorliegenden besonderen Ausführungen Interesse nehmen, sondern auch denjenigen, die eingehende Belehrung über den heutigen Stand der Heiz- und Lüftungstechnik und die Behandlung grosser Aufgaben zu gewinnen wünschen, auf das angelegentlichste empfohlen. Für diesen Zweck sind Werke, wie das vorliegende, besser geeignet, als manche dickleibigen Lehrbücher.

— B. —

Preisbewerbungen.

Ein beschränkter Wettbewerb um den skizzenhaften Entwurf einer neuen ev. Kirche in Ottensen, der am 1. März d. J. abläuft und zu dem 6 Architekten aufgefördert worden sind, verdient an dieser Stelle Erwähnung wegen der Einsicht, mit welcher die Bedingungen desselben entworfen worden sind. Die an die Bewerber gestellten Forderungen (je 2 Grundrisse, Ansichten und Schnitte in 1 : 200, eine in Linien

ausgeführte Perspektive und ein Kostenüberschlag nach Flächen- und Raum-Einheiten) sind nur mässig. Dem Preisgericht gehören neben dem geistl. Vorstände der Kirchenbau-Kommission 2 Architekten (die Hrn. Otzen und Schwechten-Berlin) an; die rechnerische Vorprüfung der Kostenüberschläge erfolgt, wie ausdrücklich bekannt gegeben ist, durch den Stadtbaupinspektor von Altona. Für seine Arbeit erhält jeder Theilnehmer, der dieselbe rechtzeitig eingereicht hat, ein festes Honorar von 400 \mathcal{M} (das für 800 Sitzplätze einzurichtende Bauwerk soll ohne innere Ausstattung für 180 000 \mathcal{M} herzustellen sein), bleibt aber Eigenthümer desselben. In das Eigenthum der Gemeinde geht nur derjenige Entwurf über, dem der erste Preis zuerkannt worden ist, gegebenenfalls auch noch derjenige Entwurf, dem ein zweiter Preis erteilt wird, für welchen Zweck 300 \mathcal{M} zur Verfügung gestellt sind. Es ist Absicht, dem Verfasser des an erster Stelle ausgezeichneten Entwurfs die Leitung der Ausführung gegen das in der deutschen Norm festgesetzte Honorar zu übertragen; jedoch ist der Kirchenvorstand berechtigt, auch für den mit dem 2. Preise gekrönten Plan sich zu entscheiden. In diesem Falle soll dem Verfasser des von den Preisrichtern bevorzugten Plans jedoch noch ein besonderes Honorar von 600 \mathcal{M} gezahlt werden.

Die Fassung dieser letzten Bestimmungen ist in dem uns vorliegenden Schriftstück nicht ganz glücklich ausgefallen; denn hiernach würde der mit der Ausführung beauftragte Verfasser des an zweiter Stelle ausgezeichneten Entwurfs, der ein festes Honorar von 400 \mathcal{M} und einen Preis von 300 \mathcal{M} erhalten hat, sich günstiger stehen, als der mit der Ausführung beauftragte Verfasser der an erster Stelle gekrönten Arbeit, der einen Geldpreis überhaupt nicht erhalten hat. Die Absicht, welche dem ganzen Verfahren zugrunde liegt, ist jedoch nicht misszuverstehen und wird sicher von der ganzen deutschen Architektenschaft freudig und dankbar anerkannt werden. Möchte das hier gegebene Beispiel auch anderwärts Beachtung finden. Ihm dieselbe zu verschaffen, liegt in der Hand der zu Preisrichtern erwählten Persönlichkeiten, denen unzweifelhaft auch in dem vorliegenden Falle die Anregung zum Erlass der betreffenden Bestimmungen zu danken ist.

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für den Bau zweier evangel. Kirchen in Gross-Lichterfelde. Von diesen beiden Kirchen soll die eine auf der Dorfau, die andere auf dem Wilhelmsplatze errichtet werden. Für die erstgenannte Kirche steht eine Bausumme von 200 000 \mathcal{M} zur Verfügung, für welche ein gewölbter Fassungsraum von 900 Sitzplätzen geschaffen werden soll. Die andere Kirche, für 600 Sitzplätze berechnet, soll höchstens 100 000 \mathcal{M} kosten. Für das Aeusserere beider Kirchen ist eine schlichte Backstein-Architektur vorgeschrieben. Verlangt werden eine Hauptansicht 1:100, die übrigen Zeichnungen 1:200, der Lageplan 1:500. Eine sehr merkwürdige Bestimmung enthält das Programm darin, dass es den Verfasser des mit einem Preise gekrönten Entwurfs verpflichtet, „falls es verlangt wird, die Ausführung zu dem berechneten Preise zu übernehmen“. Verlangt aber ist nicht etwa ein ausführlicher Kostenvoranschlag, sondern eine nach der kubischen Einheit berechnete Ermittlung der Kostensumme. Auf eine solche immerhin schwankende Berechnung hin wird kein Theilnehmer des Wettbewerbes eine so schwerwiegende Verpflichtung eingehen wollen. Wir sehen uns demzufolge genöthigt, das Urtheil über diesen Wettbewerb, wie wir es in No. 10 aufgrund des Wortlautes der Anzeige äusserten, zu widerrufen und, falls diese Bestimmung, die zudem bei einem Wettbewerb aus dem Gebiete des Hochbaues nicht gebräuchlich ist, nicht ausgeschlossen oder abgeändert wird, vor der Theilnahme an diesem Wettbewerb ausdrücklich zu warnen.

Zur Erlangung eines Entwurfes für die Wasserversorgung der Stadt Bunzlau schreibt der Magistrat derselben einen Wettbewerb aus, in welchem 2 Preise von 600 und 400 \mathcal{M} zur Vertheilung gelangen. Die bis zum 1. Mai einzureichenden Entwürfe werden von einem Preisgericht beurtheilt, welchem als Sachverständige die Hrn. Stadtrh. Becker in Liegnitz, Dir. d. Gas- und Wasserwerke Schneider in Breslau und der Stadtbaurath von Bunzlau angehören. Unterlagen gegen kostenfreie Einsendung von drei Mark durch den Magistrat. Näheres nach Einsicht des Programms.

Zur Entstehung des Entwurfs für die neue Tonhalle in Zürich.

An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung.

Sehr geehrte Herren!

Nachdem die in den betheiligten Kreisen genugsam bekannte Thatsache der Uebereinstimmung des Züricher Tonhallen-Neubaus von Fellner & Helmer mit meinen hierfür geschaffenen in beiden ausgeschriebenen Bewerbungen mit dem ersten Preise bedachten Plänen gelegentlich der Fertigstellung des Neubaus durch die Fachblätter, zuletzt noch von Ihrer geschätzten Zeitung festgenagelt worden, beweist in No. 10 Ihres Blattes Hr. Prof. Georg Frentzen mit breitem Behagen, dass auch sein in der zweiten

Konkurrenz mit dem III. Preis ausgezeichneten Entwurf mit der jetzigen Bauausführung übereinstimme und reklamirt dann aus dieser in der That frappanten Aehnlichkeit für sich die Vater-schaft des zur Ausführung gelangten Bagedankens.

Jedenfalls ist die Annahme logischer und es entspricht vollkommen den Thatsachen, dass beide Theile, der Hr. Georg Frentzen sowohl wie die Wiener Firma Fellner & Helmer aus derselben Urquelle, meinem ersten in der Schweizer Bauzeitung publizierten Plane, geschöpft haben.

Mit demselben Recht wie Hr. Prof. Frentzen könnten auch die Hrn. Kuder & Müller, welche in der zweiten Konkurrenz an zweiter Stelle prämiirt wurden, die Urheberschaft des Neubaus für sich in Anspruch nehmen; denn ihre fast wörtliche Abschrift meines ersten Entwurfes zeigt ganz naturgemäss ebenfalls eine frappante Aehnlichkeit mit der Fellner & Helmerschen Ausführung, während Hr. Frentzen sich wenigstens bemüht, wenn auch vergeblich, durch einige gewaltsame Veränderungen und den Organismus störende von Fellner & Helmer dann später übernommene Zuthaten letztere zu überwinden und sich „anzueignen“. —

Das in dem ersten Bewerbe von Frentzen eingereichte, mit einer lobenden Anerkennung bedachte Projekt hat mit seinem zweiten Entwurf, wie mit dem Fellner & Helmerschen Neubau absolut nichts zu thun.

Charlottenburg, 10. Febr. 1896.

Bruno Schmitz.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. St. in M. Es wäre Sache der Bauleitung gewesen, Ihnen anzugeben, ob und wie tief die Thürzargen in die Balken einzulassen sind, da das doch wesentlich davon abhängt, welche Fussboden-Konstruktion für die anstossenden Zimmer und Gänge gewählt wird. Ein gewöhnlicher Riemenboden verlangt z. B. ein tieferes Einlassen, als ein Parkettboden, der auf einem Blindboden verlegt wird. Man kann schlechterdings nicht voraussetzen, dass Sie darüber von vornherein und ohne weitere Mittheilung seitens der Bauleitung unterrichtet sind. Verlangt demnach die Bauleitung bei Beginn der Schreinerarbeit von Ihnen ein Tieferlegen der Thürzargen, so ist sie nach unserem Ermessen verpflichtet, hierfür einen angemessenen Tagelohnsatz zu bezahlen. Die angeführte Bemerkung der besonderen Bedingungen ist ohne Belang.

Hrn. Mrmstr. R. J. in F. Die uns vorgetragenen Fragen sind in solchem Maasse Sonderfragen der Fabrikation künstlicher Sandsteine, dass ihre Beantwortung aus dem Rahmen unseres Blattes herausfällt. Ebenso wenig wie es im übrigen einen natürlichen Sandstein giebt, der nicht in kurzer Zeit unter den natürlichen Verhältnissen schmutzig wird, Einflüssen unserer atmosphärischen Verhältnisse schmutzig wird, ebenso wenig oder noch weniger giebt es entsprechende künstliche Sandsteine. Die üblichen Tränkungs- oder Anstrichmittel können die Ablagerung von Schmutz wohl längere Zeit hindern, nie aber ganz unmöglich machen. —

Hrn. S. H. Halle a. S. Ohne ein der Arbeit entsprechendes Entgelt kann der Bauherr die Skizze nicht in seinen Besitz übernehmen, daher dieselbe auch nicht verwenden. Das Anerbieten von 28 \mathcal{M} für einen Skizzenentwurf 1:200 für ein Wohn- und Geschäftshaus mit einer Bausumme von 45 000 \mathcal{M} , die vom Bauherrn als entsprechend erachtet wurde, gleicht eher einer Beleidigung als einer Entschädigung. Wenn Sie Ihre Leistung in technischer und künstlerischer Hinsicht aufgrund der Hamburger Norm zu berechnen in der Lage sind (s. Dtschr. Baukalender 1896 S. 63 ff.), so können Sie nach Bauklasse II, Bausumme 30–50 000 \mathcal{M} 0,6% in Rechnung stellen.

Hrn. O. in F. Wenden Sie sich an die Firma Weber-Falckenberg in Köln a. Rh.; dieselbe ist zweifellos bereit, Ihnen weitgehendste Auskunft zu erteilen.

Hrn. Reg.-Bmstr. V. in L. Ihr Beitrag ist in der Vorbereitung zum Abdruck; letzter soll erfolgen, sobald der Raum es irgendwie zulässt.

Anfragen an den Leserkreis.

Sind Veröffentlichungen erfolgt über die Rentabilität von Gesellschaften für Erstellung und Betrieb von Gemeinde-Bedürfnishäuschen in Frankreich, Deutschland und anderswo, die zugleich statistische Daten und andere Bestimmungen enthalten?

E. v. d. S. in Milano.

Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
- Je 1 Reg.-Bmstr. d. Reg.-Bmstr. Liebenau-Jüterbog; Garn.-Bauinsp. Lofken-Münster i. W. — Je 1 Arch. d. d. Masch.-Fabr. v. A. Borsig-Berlin, Kirchstr. 6; Arch. Ernst Marx-Dortmund; Arch. V. Lindner-Mannheim; C. B. 10. Rud.-Mosse-Braunschweig; Ho. 610a Haasenst. & Vogler-Hannover; Q. 166, D. 179, Exped. d. Dtsch. Bauztg. — 1 Bfhr. d. Stadtbmstr. Wahn-Metz. — 1 Ing. (Zementtechn.) d. M. 162 Exped. d. Dtsch. Bauztg.
- b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
- Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Frankfurt a. O.; Arch. C. Pertz-Dessau; Arch. Weise-Hannover; K. B., Hauptpostl.-Erfurt; F. 1400, Ann.-Exp. Geh. Leusch jun.-Flensburg; U. 170, C. 178, G. 182, Exped. d. Dtsch. Bauztg. — 1 Steinm.-Techn. d. Hofsteinm.-Mstr. Zeidler & Wimmel-Bunzlau. — 3 Schacht-mstr. d. A. 5, Postamt 48-Berlin. — 1 Strassenmstr. d. Bürgermstr. Thumb-Kalk.

Berlin, den 19. Februar 1896.

Inhalt: Billige Wohnungen. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten

Billige Wohnungen.

Ungst wurde in der in Paris erscheinenden „Revue blanche“ die Frage der Sozialisation des Brotes besprochen und darauf hingewiesen, dass bereits zurzeit der französischen Revolution von dem Deputirten Louis Viger eine Broschüre mit dem Titel: „Primo du pain et voici comment“ erschienen sei. In derselben forderte der Verfasser auf, die vernünftigsten und einfachsten Mittel zu suchen, dass niemand vor Hunger sterbe. Im Jahre 1890 nimmt de Montaignac das Thema wieder auf in einer Broschüre mit dem Titel: „Das tägliche Brot jedermann gewährleistet oder 50 Fres. Rente von der Geburt bis zum Tode.“ In einer weiteren Schrift behandeln in jüngster Zeit Saint-Lanne und Henri Ner das Thema: „la pain pour la vie“ und gedenken dabei der staatlichen unentgeltlichen Vertheilung von Brot. Man sieht, dass diese brennendsten aller sozialen Fragen zurzeit in Frankreich lebhaft erörtert wird und gewiss nicht ganz mit Unrecht weist man darauf hin, dass so gut wie das Wasser, die Beleuchtung der Strassen und die Fürsorge für die Verkehrswege Dinge seien, welche allen gleichmässig zugute kommen, man auch der unentgeltlichen Vertheilung von Brot durch die kommunalen oder staatlichen Behörden eine solche gemeinnützige Eigenschaft gesetzlich beilegen könne. Wenn es nun auch nicht zweifelhaft ist, dass die Verwirklichung des Gedankens der Sozialisation des Brotes selbst in Frankreich noch in unabsehbarer Ferne liegt, wenn auch heute das Echo des antiken Rufes nach dem Brot und den circensischen Spielen einstweilen und noch auf lange hinaus ungehört verhallen wird, so ist es doch ebenso wenig zweifelhaft, dass Frankreich einer anderen ebenso dringlichen Frage der sozialen Bewegung der Gegenwart eine grössere Aufmerksamkeit zugewendet hat, als zum Beispiel Deutschland. Es ist die Frage der billigen Wohnungen. Als der Verband der evangelischen Arbeitervereine im Rheinland und in Westfalen am 9. Febr. v. J. an das Reichsamt des Innern eine Eingabe um Erlassung gesetzlicher Bestimmungen zur Erleichterung des Baues billiger Wohnungen richtete, antwortete der Staatssekretär von Bötticher, „dass hier zweckmässig nur auf dem Wege örtlicher oder für gewisse grössere Bezirke zu erlassender Anordnungen vorgegangen werden kann.“ In demselben Jahre aber wurde in Frankreich das Gesetz vom 30. November 1894 beschlossen, das den offiziellen Titel führt: „Loi relative aux habitations ouvrières“ und in seinem vollen Wortlaute in der „Semaine des Bâtimens“ (1895) abgedruckt ist. Das Gesetz enthält eine grosse Reihe staatlicherseits gewährter Erleichterungen, welche geeignet sind, den Bau billiger Wohnungen zu fördern. Die Bestimmungen sind zumtheil derart, dass in mittelbarer Weise das Gros der Steuerzahler insofern zur Mitwirkung berufen ist, als Erleichterungen an Abgaben gewährt werden, welche doch bei dem sich stets steigenden Bedarf des Staatshaushaltes durch die Steuerzahler ersetzt werden müssen. Damit ist im Grunde das Prinzip entschieden, welches von den vorhin genannten Schriftstellern durch die Frage der Sozialisation des Brotes angeschnitten ist, das Prinzip, dem Armen die nothwendigsten Daseinsbedingungen, Wohnung und Brot, durch Mitwirkung der besitzenden Klassen staatlich zu gewährleisten. Die Maassnahmen, die Frankreich in dieser Beziehung getroffen hat, bestehen zunächst darin, dass Gesellschaften, welche sich den Bau billiger Wohnungen zur Aufgabe machen, billiges Geld zugewendet wird. Das erwähnte Gesetz gewährt unter zahlreichen anderen Vergünstigungen den Bau von solchen Baugesellschaften errichteten Häusern eine fünfjährige Steuerfreiheit, wenn der Nutzungs- oder Miethwerth gewisse Grenzen, die nach der Einwohnerzahl der Orte und Städte festgestellt sind, nicht überschreitet. Diese Grenze liegt in Gesteinstädten bis zu 1000 Einwohnern bei 132 Fres., von da bis zu 5000 Einwohnern bei 220 Fres., von da bis zu 30 000 Einwohnern bei 250 Fres. usw. und steigt in Paris bis zu dem Höchstbetrage von 550 Fres. Die Gesellschaften sind ferner von allen Gebühren und der Einkommensteuer befreit, die Urkunden werden stempelfrei und unentgeltlich ausgefertigt; soweit das Kapital eines Theilhabers einer Gesellschaft den Betrag von 2000 Fres. nicht übersteigt, ist auch dieses von der Einkommensteuer befreit; die Umsatzsteuer kann in mehreren Raten bezahlt werden usw. Den Bau billiger Wohnungen überwacht ein eigens dazu eingesetzter Conseil supérieur.

Einer so weitgehenden Fürsorge erfreuen sich die ähnlichen Bestrebungen in Deutschland weder seitens des Reiches noch seitens der Einzelstaaten, wenngleich die 5 Mill. M., welche der preussische Landtag in seiner letzten Tagung zum Bau von Arbeiterwohnungen bewilligte, nicht vergessen sein sollen. Der Bau billiger Wohnungen ist daher noch zunächst und mit im wesentlichen allen Lasten den Privatgesellschaften überlassen. Diese rühren sich aber allerorten und es ist ausserordentlich interessant, wenn uns die Möglichkeit gegeben ist, Einblick in

die wirthschaftlichen und baulichen Verhältnisse einer solchen Gesellschaft zu gewinnen. Das ist für die Kolonie Ostheim-Stuttgart der Fall durch ein jüngst erschienenes Buch: „Eigenes Heim und billige Wohnungen“ von Eduard Pfeiffer.*) Der Verfasser verfügt über eine mehrjährige umfangreiche Thätigkeit auf dem Gebiete der Errichtung billiger Wohnungen und seine reiche Erfahrung ist allenthalben an der Art und Weise zu erkennen, wie er sich seine Aufgabe zurecht gelegt hat. In der Schilderung der Kolonie Ostheim beschränkt er sich nicht nur darauf, das zu schildern, was nach mitunter nicht leichten Kämpfen geworden ist, sondern er schildert auch die entgegenstehenden Hindernisse wirklicher Art sowie auch die aus falscher Anschauung entstandenen oder böswilligen Anfeindungen, an denen es ja erfahrungsgemäss besonders gemeinnützigen Werken selten fehlt, namentlich wenn durch dieselben Interessen Einzelner berührt werden. Eine wichtige Rolle in der Beschreibung und Schilderung bildet die kritische Beleuchtung und gegenseitige Abwägung der wirthschaftlichen und baulichen Maassnahmen, wodurch der Leser Anhaltspunkte für ein eigenes Urtheil findet. So ist, um das vorweg zu nehmen, die 15 Bogen starke Schrift ein sehr werthvoller Beitrag zu der Frage der Errichtung billiger Wohnungen. —

In zwei einleitenden Kapiteln behandelt der Verfasser die Ursachen und Folgen der Wohnungsnoth, sowie die statistischen Erhebungen über die Wohnungsverhältnisse der ärmeren Klassen. Es ist nicht wesentlich Neues, was im ersten Kapitel gegeben wird, aber die Darstellung erhält durch die Selbstanschauung des Verfassers eine lebhaftere Färbung. Die Anstellung der statistischen Erhebungen bedarf besonderer Erfahrungen. Zur Ermittlung der Wohnungsverhältnisse des unbemittelten Theiles der Bevölkerung in Stuttgart wurden etwa 3500 Fragebogen ausgegeben, welche je 15 Hauptfragen mit zahlreichen Nebenfragen enthielten. Von ihnen wurden nur 1331 so beantwortet, dass sie zu der beabsichtigten Statistik benutzt werden konnten. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es besser gewesen wäre, weniger Fragen zu stellen und die Erhebungen auf die ausschlaggebenden Punkte zu beschränken. Vielfach brachte die Bevölkerung aus Unkenntniss über die Ziele der Erhebungen den letzteren Misstrauen entgegen.

Die Frage, durch wen sollen die billigen Wohnungen erstellt werden, beantwortet der Verfasser unter Berücksichtigung der Stimmung der Regierungskreise mit der Aufforderung: „Wir in Deutschland, die wir in den vielen auf Selbsthilfe beruhenden Organisationen eine Schule für Korporation und Selbsthilfe haben wie kaum eine andere Nation, wir sollten da, wo wir Mängel an unserem sozialen Körper wahrnehmen, unser Heil nicht immer durch Anrufen der Regierung suchen. Haben wir einmal das Uebel erkannt, so gilt es, selbst Hand anzulegen, Jeder an seinem Theil.“ Die natürlichste Lösung der Frage wäre, wenn jeder Arbeitgeber gute und ausreichende Wohnungen für sämtliche Arbeiter, die er beschäftigt, erstellen würde. Im allgemeinen aber wird das nicht in diesem Umfange geschehen können, wenngleich die Wahrnehmung gemacht werden kann, dass im Anschluss an Fabriken, die ausserhalb der Grosstädte betrieben werden, am meisten für den Bau von Arbeiterwohnungen geschehen ist. Den Krupp'schen Unternehmungen dieser Art, die angeführt werden, liessen sich eine ganze Reihe anderer anreihen. Die Kommunen sollten der Frage näher treten; sie thun es aber nicht. Nur zögernd haben sich Konstanz, Ulm, Zürich und vielleicht noch die eine oder andere Gemeinde entschlossen, billige Wohnungen zu errichten. Die Hausbesitzer der Gemeinderäthe sind die natürlichsten Gegner der Frage. Der Staat sollte sich der Angelegenheit annehmen. Aber das deutsche Reich wie die deutschen Einzelstaaten haben, wie erwähnt, auf dem Wege der Gesetzgebung noch wenig oder gar nichts in dieser Richtung gethan. England und Frankreich sind uns vorangegangen. Da auch der Privatmann wegen der geringen Verzinsung des Kapitals sich nicht wohl auf ein solches Unternehmen einlassen kann, so bleiben nur Körperschaften und Vereine als die treibenden Faktoren übrig. Für diese wird die wichtigste Frage nur die der Geldbeschaffung sein und bleiben, und zwar der Geldbeschaffung zu möglichst niedrigem Zinsfuss. $\frac{1}{4}$, ja selbst $\frac{1}{8}$ 0/0 spielen da, wo es sich darum handelt, mit der einzelnen Mark zu rechnen, eine grosse Rolle. 3, $3\frac{1}{8}$ bis höchstens $3\frac{1}{2}$ 0/0 ist der übliche Zinsfuss. Nach einem englischen Gesetze vom Jahre 1868 und den Erweiterungen hierzu aus den Jahren 1886 und 1890 ist der Staat verpflichtet, an Gemeinden und Gesellschaften, welche Häuser für die arbeitende Klasse zu er-

*) Eigenes Heim und billige Wohnungen. Ein Beitrag zur Lösung der Wohnungsfrage. Mit besonderem Hinweis auf die Erstellung der Kolonie Ostheim-Stuttgart. Von Eduard Pfeiffer. Mit 8 lithogr. Tafeln. Stuttgart 1896. Verlag von Konrad Wauver. Preis 3 M.

richten gedenken, Geld zu günstigen Bedingungen zu geben. Dabei darf die Maximaldividende der beliebigen Gesellschaften 5% nicht übersteigen. Der Zinssuss schwankt je nach der Rückzahlungsfrist zwischen $\frac{3}{8}$ bis $\frac{3}{8}$ %. In Frankreich können nach dem schon erwähnten Gesetz vom 30. Novbr. 1894 sämtliche Stiftungen bis zu $\frac{1}{5}$ ihres Stammesvermögens zur Errichtung billiger Wohnungen verwendet werden; eine gleiche Erlaubniss haben die Sparkassen. In Deutschland haben nur vereinzelte der Einzelstaaten etwas in dieser Richtung unternommen. Einzelne Städte wie Danzig, Elberfeld, Essen, Frankfurt a. M., Freiburg, Hamburg usw. haben die dahinzielenden Bestrebungen entweder durch Ueberlassung billiger Baugründe oder durch billige Darlehen unterstützt. Auch die Invaliditäts- und Altersversicherungs-Anstalten haben den Weg der billigen Beleihung zu dem gedachten Zwecke beschritten. Die Versicherungs-Anstalt in Schlesien soll den Beschluss gefasst haben, jährlich bis zu 1 Mill. \mathcal{M} zu 3% für den Bau von Arbeiterwohnungen bei einer Beleihungsquote von 80% des Werthes des Grundstückes und bei einer gleichmässigen Tilgung innerhalb 50 Jahren auszuleihen. Die von den Versicherungs-Anstalten der einzelnen Provinzen bis heute ausgeliehenen Gelder schätzt der Verfasser auf 4 bis 5 Mill. \mathcal{M} . Der Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen in Stuttgart hat 465 000 \mathcal{M} auf dem Wege der öffentlichen Zeichnung als Grundstock für die Kolonie Ostheim erhalten; der Zinssuss ist 3%. Die württembergische Invaliditäts- und Altersversicherungs-Anstalt lieh 600 000 \mathcal{M} zu $\frac{3}{2}$ % usw. Imganzen konnte der genannte Verein für seine Kolonie ohne Schwierigkeit 2 600 000 \mathcal{M} beschaffen.

Die Frage, ob Einfamilienhäuser oder Häuser für mehrere Familien errichtet werden sollen, ist bei billigen Wohnungen lediglich eine Frage des Bodenwerthes. Die Erbauung von ländlichen Kolonien mit Einfamilienhäusern kann nicht als ein allgemein anwendbares Mittel zur Hebung der Wohnungsnoth in den Städten empfohlen werden; sie ist nur bei grösseren Fabriken zweckmässig, die nicht in einer Grosstadt liegen. „Im übrigen kann die Erbauung solcher kleinen Häuser auf dem Lande in grösserer Entfernung von der Stadt nur Erfolg haben bei schon etwas besser gestellten Familien, wo die Frau nicht miterwerben muss und wo genügende Mittel vorhanden sind, um die schulpflichtigen Kinder täglich nach der Stadt fahren zu lassen. . . . Den Lohnarbeitern im engeren Sinne wird in den grösseren Städten meistens am besten damit gedient sein, wenn für sie passende Wohnungen in der Stadt selbst oder in deren nächster Umgebung erstellt würden in einer Weise, dass die Miethe möglichst billig angesetzt werden kann“. In der Kolonie Ostheim, die in nächster Nähe Stuttgarts liegt, wurde der ursprüngliche Gedanke des Zweifamilienhauses durch die Verhältnisse beschränkt: das Dreifamilienhaus ergab sich als das zweckmässigste.

Ein ausführliches Kapitel widmet der Verfasser der Wahl des zu überbauenden Grundstückes und der Festsetzung des Bebauungsplanes. Die Frage, ob man bei sonst gleichen Vorgängen den billigeren und etwas entfernteren oder den näheren und etwas theueren Platz wählt, ist Sache des Gefühls. Jedenfalls sichere man sich von vornherein ein ausreichendes Gelände, da die Preise der umliegenden Gelände bei begonnener Bauhätigkeit „oft in erstaunlicher Proportion“ wachsen. Die Wahl des Grundstückes in einer Stadt hängt von einer Reihe von Faktoren ab, die sich der allgemeinen Besprechung entziehen. Bei der Feststellung des Bebauungsplanes ist eine wichtige Frage die der Zuteilung von Gärten. Dabei wird zu unterscheiden sein, ob man es mit Bewohnern aus ländlichen oder aus städtischen Bezirken zu thun hat. Letztere wissen oft mit einem grösseren Gärten nichts anzufangen, für sie genügt ein solches von 100–150 qm Fläche, während Arbeiter mit ländlichen Gewohnheiten gern grössere Gärten sehen. Die Anlage der Strassen wird von der Grösse der Kolonie abhängen. Von erheblichem Einfluss auf den Bebauungsplan ist die Anzahl der Häuser, die jährlich errichtet werden sollen. Die Voraussicht von Unbequemlichkeiten wird manchen abhalten, in vereinzelte Häuser zu ziehen. „So paradox dies also auch klingen mag, es wird leichter sein, 100 Wohnungen ausserhalb der Stadt, die zusammen erstellt werden, zu vermieten, als nur 12!“

Eine eingehende Beschreibung ist der Anlage der Kolonie Ostheim gewidmet. Für die Beschaffung von Bauplänen für eine solche Kolonie liegt eine schon recht umfangreiche Litteratur vor. Die Kolonie Ostheim hat ihre Entwürfe imwege des allgemeinen Wettbewerbes erlangt, der mit 52 Arbeiten beschriftet war; es erhielten den 1. Preis Reg.-Bmstr. F. Gebhard, den 2. die Arch. Heim & Hengerer und den 3. der Werkmstr. Sipple. Der Firma Heim & Hengerer, später Heim & Sipple, wurde die Ausführung übertragen. Die auf die Entwürfe der Kolonie Ostheim bezüglichen ausführlichen Mittheilungen des Verfassers werden durch 8 vorzügliche, zumtheil in Farbendruck ausgeführte Tafeln begleitet, auf deren Studium wir verweisen müssen. Es sei nur erwähnt, dass der Verfasser in den Kapiteln „B. Die Grundrisse, C. Die Aufrisse, D. Die Dachwohnungen“ alle wünschenswerthen, bis ins einzelne gehenden Angaben macht, denen überall die Kritik gereifter Erfahrung zurseite steht.

Der VIII. Abschnitt des Werkes ist der Bauausführung gewidmet und behandelt sowohl die Ausführung der einzelnen Ar-

beiten wie auch die Baukosten. Auch hier wird der Interessent eine Summe werthvoller Angaben selbst für die kleinsten Dinge finden, auf die näher einzugehen uns der Raum verbietet. — Sollen die Häuser vermietet werden oder ins Eigenthum ihrer Bewohner übergehen? Das ist eine Frage, die an englischen und deutschen Verhältnissen eingehend erörtert wird. Der Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen gehört zu denjenigen Vereinen, welche in der hier berührten Frage eine Mittelstellung einnehmen. Die kleinen Häuser desselben gehen durch Ratenzahlungen in den Besitz ihrer Bewohner über. Da nun die Kostenverhältnisse des Bauplatzes die Einfamilienhäuser zugunsten der Dreifamilienhäuser fast ausgeschlossen haben, so ist jeder Eigenthümer eines Hauses in der Lage, zwei Wohnungen vermieten zu können. — Die Frage, „wer soll in den billigen Häusern wohnen?“ erledigt der Verfasser durch eine Berufsstatistik der Kolonie Ostheim, aus der hervorgeht, dass unter 537 Miethern sich 420 Angehörige des Arbeiterstandes befinden; neben diesen wohnen in der Kolonie 35 städtische und staatliche Unterbeamte, 50 Beamte, Aerzte, Geistliche, Privatangestellte und Schriftsteller und 32 Kaufleute, Wirthe, Geschäftsinhaber usw.

Um einen öfteren Besitzwechsel der Häuser und eine hiermit in Zusammenhang stehende Spekulation, welche die Häuser dem ursprünglichen Zweck entfremdet, zu verhindern, hat sich die Besitzerin der Kolonie Ostheim beim Verkauf eines jeden Hauses eine Vereinbarung des Rückkaufrechtes vorbehalten. Nach dem zugunsten des Vereins für das Wohl der arbeitenden Klassen in das Grundbuch eingetragenen dinglichen Recht steht ersterem die Befugniss zu, im Falle der Wiederveräusserung das Haus zum ursprünglichen Verkaufswerthe zurückzunehmen. Die hierdurch dem Käufer auferlegte Eigenthumsbeschränkung ist nach den Erfahrungen des Verfassers nicht als eine Fessel gefühlt worden, wenn die Besitzer der Häuser über den Zweck der Maassregel aufgeklärt wurden. Der Käufer eines Hauses kann darin schalten und walten wie er will, er kann es seiner Wittve, seinen Kindern vererben, nur eins kann er nicht: er kann das Haus nicht zum Gegenstande einer Spekulation machen. Kein Einsichtiger wird diese Art Eigenthumsbeschränkung thatsächlich als eine solche betrachten. Um den ursprünglichen Charakter der Kolonie zu erhalten, wird dem Käufer eines Hauses die Servitut auferlegt, nur nach schriftlicher Genehmigung des Vereins das Haus durch Aufbau erhöhen oder den Garten überbauen zu können. Der Verein beobachtet noch eine Reihe weiterer Maassregeln, so vor allem auch strenge sittliche Vorschriften.

Die Kapitel XII, XIII, XIV, XV, XVI und XVII betreffen Maassnahmen der Verwaltungsthätigkeit der Kolonie Ostheim, auf die näher einzugehen hier verzichtet werden kann, die aber jedem, der sich eingehender mit der Frage beschäftigt, zum Studium empfohlen werden können. Das XVIII. Kapitel des trefflichen Buches ist in ausführlicher Weise dem wichtigsten Theile der Thätigkeit des Vereins, der Finanzgebarung gewidmet. Die bis zum 1. Juni 1895 aufgewendete Bausumme betrug einschl. der Grunderwerbungen 2 650 000 \mathcal{M} , die sich aus $\frac{3}{4}$ —4%igen Einzelposten, von welchen Posten im Gesamtbetrage von 1 560 730 \mathcal{M} unkündbar sind, zusammensetzt. Neben der Schilderung der Finanzen der Gesellschaft steht die der Hausanwärter, für welche sehr interessante, ins Einzelne gehende Angaben gemacht sind.

Den Schluss des Werkes bildet eine zusammenfassende Schilderung der Kolonie Ostheim-Stuttgart von ihrer Entstehung bis zu ihrer heutigen Entwicklung. Nach langen vorbereitenden Auseinandersetzungen mit den städtischen Behörden über Feststellung des Bebauungsplanes, über die zu genehmigenden Privatstrassen, über die von der Stadt auszuführenden Zufahrtsstrassen und öffentlichen Strassen in Ostheim selbst, über Belenchtung, Kanalisation, Versorgung mit Trink- und Nutzwasser konnten im Laufe des Sommers 1891 Baugesuche für 50 Häuser eingereicht werden. Im Juli 1892 standen 45 Häuser zum Bezuge fertig. 1892 wurde eine zweite Reihe von 57 Häusern begonnen, im Jahre 1893/94 die dritte Reihe mit 64 Häusern und bis zum Herbst 1895 wurden weitere 57 Häuser fertiggestellt. Imganzen sind heute 228 Häuser mit 702 Wohnungen vollendet, in welchen eine Gemeinde von nahezu 4000 Köpfen wohnt. In breiten, 15, 20 und 28 m breiten Strassen stehen an 3 m breiten Trottoiren aus Beton die schmucken Häuschen, die durch individuelle architektonische Behandlung, für die ein Mehraufwand von 2–300 \mathcal{M} entsteht, die Liebe ihrer Bewohner gewinnen. Das Beispiel der Kolonie hat durch Privatunternehmer Nachahmung gefunden. Wie sollte es auch nicht! Das Buch aber, welches die Frage der billigen Wohnungen im allgemeinen behandelt, dann im besondern auf die Maassnahmen und Kämpfe eingeht, welche vor und während der Entstehung der inrede stehenden Kolonie getroffen und ausgefochten wurden, gehört zu den werthvollsten Erzeugnissen dieses Litteraturzweiges, weil es nicht fremde Erfahrungen mit mehr oder weniger Kritik zusammenträgt und verarbeitet, sondern in freier und rückhaltloser Weise die eigenen Erfahrungen bietet, deren Werth jeder in vollem Umfange zu schätzen wissen wird, welcher der Frage der billigen Wohnungen berathend oder selbstthätig seine Aufmerksamkeit gewidmet hat.

Mittheilungen aus Vereinen.

Vereinigung Mecklenburg. Arch. u. Ing. Jahres-Bericht 1895, abgestattet i. d. Vers. am 11. Jan. 1896. Die Vereinigung hatte im Anfange dieses 6. Geschäftsjahres 79 Mitgl. Von denselben sind im Laufe des Jahres 7 ausgetreten, während 5 neue Mitglieder hinzutraten, so dass die Vereinigung jetzt 77 Mitglieder zählt.

Aus dem Vorstande des Muttervereins waren für das verflossene Jahr in den Vorstand der Vereinigung die Hrn. Betriebsdir. a. D. Ruge, Ob.-Baudir. Mensch und Bmstr. Lahmeyer eingetreten. Hinzugewählt wurden aus den Schweriner Mitgliedern Hr. Stadtbmstr. Junglöw und Hr. Postbauinsp. Saegert, für welchen nach dessen Fortzug Hr. Landbmstr. Dreyer in den Vorstand eintrat. Von den satzungsgemäss aus dem Vorstande ausscheidenden Nicht-Schweriner Mitgliedern wurde Hr. Landbmstr. Hamann-Hagenow wieder- und Hr. Landbmstr. Müschen-Rostock neugewählt.

Nach der geprüften und richtig befundenen Jahresabrechnung betrug die Einnahme der Vereinigung 708,97 *M.*, die Ausgabe 677,35 *M.*, so dass ein Ueberschuss von 31,62 *M.* zu verzeichnen ist.

In Schwerin wurden 8 regelmässige Monats-Versammlungen und die Sommer-Versammlung abgehalten. Die letztere fand zugleich mit der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes in den Tagen des 30. August bis 2. Septbr. statt.

Die Abgeordneten-Versammlung, an welcher die 5 Vorstandsmitglieder des Verbandes und 46 Abgeordnete von 25 Vereinen Deutschlands theilnahmen, war am Vorabend des Verhandlungstages von Hrn. Geh. Brth. Piernay begrüsst worden. Im festlich geschmückten Logensaal fand am 31. August die Sitzung der Abgeordneten statt, wo als Vertreter der Regierung Hr. Geh. Min.-Rth. von Blücher, als Vertreter des Magistrats Hr. Geh. Hofrth. Bade erschienen waren. Leider beschäftigte die überaus umfangreiche Tagesordnung die Abgeordneten bis gegen Abend, so dass die im Programm vorgesehenen Besichtigungen der Stadt und ihrer Bauwerke zum grössten Theil nicht mehr vorgenommen werden konnten.

Am selben Tage fand von 10 bis 2 Uhr die Sitzung der Vereinigung statt.

Die gemeinsamen Veranstaltungen für die Gäste und Mitglieder der Vereinigung, insbesondere der vom prachtvollsten Wetter begünstigte Dampfer-Ausflug auf dem Schweriner See versammelten eine stattliche Zahl von Theilnehmern, unter welchen auch die Damen zahlreich vertreten waren. Bei der herrschenden fröhlichen Stimmung fand denn auch der Ausflug nach Lübeck, zu welchem die Grossherzogliche General-Eisenbahn-Direktion in freigeigster Weise einen Sonderzug zur Verfügung gestellt hatte, noch die rege Betheiligung von etwa 60 Theilnehmern. Die Führung in Lübeck hatte der dortige „Technische Verein“ bereitwilligst übernommen. Die Vereinigung kann auf die in fröhlichster Stimmung verlaufenen Festlichkeiten für die gemeinsam abgehaltenen Versammlungen mit Befriedigung zurückblicken.

Aus den Verhandlungen der Sommer-Versammlung der Vereinigung ist hervorzuheben, dass als Ort für die Sommer-Versammlung 1896 Rostock gewählt und dass mit Rücksicht auf die aus der Abgeordneten-Versammlung erwachsenen Kosten der Beitrag für 1896 auf 6 *M.* festgesetzt ist.

In den 8 regelmässigen Monats-Versammlungen, welche durchschn. von 12 Mitgl. besucht waren, herrschte im verflossenen Jahre eine rege geschäftliche und technisch-wissenschaftliche Thätigkeit. Von den Verbandsfragen steht im Vordergrund die Darstellung der Entwicklungsgeschichte des deutschen Bauernhauses, an deren Bearbeitung durch Aufnahmen interessanter alter Bauernhäuser sich bisher innerhalb der Vereinigung die Hrn. Müschen-Neustrelitz, Hamann-Hagenow, Raspe und Zingelmann-Güstrow und Krempien-Schönberg in dankenswerther Weise beteiligten. Es ist dringend erwünscht, dass an der Sammlung weiteren Materials auch andere Mitglieder sich noch bereit finden möchten. Eingehende Bearbeitung erfahren ferner die Verbandsfragen der praktischen Ausbildung der Studierenden des Baufaches, der Einführung einer für ganz Deutschland gültigen Bezeichnung der akademisch gebildeten Techniker, der Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Wettbewerben, des Schutzes der architektonischen Arbeiten gegen Ausbeutung durch die Presse, der zulässigen Grenzen der Stützweiten und der Querschnitte tragender Konstruktionstheile in Frontwänden, welche theils abgeschlossen sind, theils noch in Berathung stehen. Auch die Frage betreffs der bei städtischen Entwässerungs-Projekten in Rechnung zu stellenden grössten Niederschlags- und Abflussmengen beschäftigt noch den Verband und die einzelnen Vereine. Des in dem verflossenen Jahre in ganz Deutschland gefeierten 80. Geburtstage des Fürsten Bismarck ist auch vom Verbande in Gemeinschaft mit einer Reihe von Vereinen in der Weise gedacht, dass dem Fürsten ein Ehrengeschenk gewidmet wurde, bestehend aus einem Album mit 27 Photographien des Reichstagshauses, der Residenzschlösser der regierenden Fürsten und der Rathhäuser der freien Städte im deutschen Kaiserreiche. Die Vereinigung war auch hierbei durch Beschaffung der Photo-

graphien der Grossherzoglichen Residenzschlösser Schwerin und Neu-Strelitz betheiligt.

Hinsichtlich der von Hrn. Landbmstr. Hamann-Hagenow angeregten Einrichtung einer Sammelmappe für die in den Grossherzogthümern ausgeführten Neubauten jeder Art ist beschlossen worden, von einer anfangs erstreuten einheitlichen Form der Sammlung zunächst abzusehen und bis auf weiteres den einzelnen Mitgliedern die Form und den Inhalt ihres Beitrages zur Sammelmappe zu überlassen.

Vorträge in den Vereins-Versammlungen hielten die Hrn. Bmstr. Lahmeyer über moderne Stift-Mosaiken, Gaswerksbes. Lindemann über Gasheizung mit Erläuterung und Vorführung eines Karlsruher Gasheizofens, Stadtbmstr. Junglöw über die neuen städtischen Trottoirpflasterungen, Reg.-Bmstr. Czygan über die Verbandsfrage „zulässige Grenzen der Stützweiten und der Querschnitte tragender Konstruktionstheile in Frontwänden“.

Die diesjährige General-Versammlung des deutschen Ziegler- und Kalkbrenner-Vereins findet in den Tagen vom 20. bis 22. Febr. im Architektenhause zu Berlin statt. Aus der reichen, 23 Punkte umfassenden Tagesordnung für Besprechung technischer Thematika, welche auf die geschäftlichen Mittheilungen folgt, seien als von allgemeinerem Interesse die folgenden Punkte angeführt: Besprechung über die Fabrikation von Plasterklinkern, die dabei benutzten Maschinen, sowie die Verlegung des Plasters, Referent Hr. K. Dümmler; welche Strangfalzziegel haben sich am besten bewährt, und wie ist ein mit solchen Ziegeln gedecktes Dach zu dichten? Hr. Stadtrth. Wingen berichtet über die von ihm erfundene Patentdecke. Ferner wurde die Frage erörtert: Was für Erfahrungen sind mit Zement-Dachplatten (Zement-Falzziegeln) gemacht worden, sind dieselben billiger als Dachsteine aus gebranntem Thon und haben sie sich bei Feuerbrünsten bewährt oder nicht? — Der General-Versammlung geht am Abend vorher eine gesellige Zusammenkunft in dem Tucher'schen Restaurant voraus. —

Die XXXVII. Haupt-Versammlung des Vereins deutscher Ingenieure findet im Stuttgart statt und beginnt am 8. Juni d. J.

Vermischtes.

Ueber zulässige Beanspruchungen von Eisenkonstruktionen. In Ergänzung unserer Ausführungen auf S. 48 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift möchten wir, um Missverständnissen vorzubeugen, noch folgendes bemerken:

Unsere Ansicht, dass Wechselkräfte \hat{S}_s und \hat{S}_D , welche in einem Stabe auftreten, addirt und mit 120 dividirt werden sollen, um die erforderliche Zugfläche des Stabes zu erhalten, basiert auf der Voraussetzung, dass diese Kräfte in rascher Aufeinanderfolge zur Wirkung kommen.

Diese Voraussetzung wird bei Bahnbrücken in der Regel, bei Strassenbrücken jedoch nur in Ausnahmefällen zutreffen. Es erscheint uns daher folgerichtig, wenn bei der Berechnung der letztgenannten Brücken das oben besprochene Verfahren nicht eingehalten wird, sondern die Querschnittsflächen jener Stäbe, welche sowohl Zug- als Druckkräfte aufzunehmen haben, nach jenem Verfahren berechnet werden, welches für die Berechnung von Zug- bzw. Druckstäben einzuschlagen ist. Hierdurch wird in vielen Fällen, insbesondere bei der Anordnung von kontinuierlichen oder Gerber-Trägern (Kragträgern) eine wesentliche Material-Ersparnis erzielt werden, ohne dass zugleich ein Bedenken gegen die Anwendung dieses Verfahrens erhoben werden könnte.

Für die Berechnung der Hauptträger aussergewöhnlich grosser Brücken, wie solche in Amerika und England bestehen und neuerdings auch in Deutschland mehrfach zur Ausführung gelangen, dürfte es zweckmässig erscheinen, lediglich die Spannungsgrenze des Materials festzusetzen, im übrigen aber dem anerkannten tüchtigen Konstrukteur thunlichst freie Hand zu lassen.

München, 13. Februar 1896.

Ebert.

Bauthätigkeit in Cairo. Den in der letzten und vorletzten Nummer im Anzeigentheile unseres Blattes veröffentlichten Submissions-Ausschreibungen des ägyptischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten zufolge, sieht die ägyptische Hauptstadt in diesem Jahre einer lebhaften Bauthätigkeit entgegen, da sowohl die Arbeiten für ein neues Museum der ägyptischen Alterthümer, wie für ein neues Gebäude, welches das arabische Museum und die vizekönigliche Bibliothek aufzunehmen bestimmt ist, in Angriff genommen werden sollen.

Preisbewerbungen.

Der Wettbewerb um Entwürfe für eine evangelisch-lutherische Kirche in Kiel setzt die Errichtung des Gotteshauses nach dem Belieben des Konkurrenten auf einem von 3 Strassen umgrenzten Bauplatze von 54:126 m voraus, auf dessen nordöstlicher Ecke bereits im vorigen Jahre ein Pfarrhaus ge-

baut wurde. Die Kirche soll im Ganzen 1000 Sitzplätze enthalten, die im Schiff und unter Umständen auf Emporen untergebracht werden können. Die zentrale oder seitliche Stellung der Kanzel, die Form der Kirche und die Wahl des Baustiles bleiben dem Konkurrenten überlassen, doch soll der Bau mehr durch harmonische Verhältnisse als durch reiche Formgebung wirken, welche auch die Bausumme von 250 000 \mathcal{M} einschl. Ausstattung schon ausschliesst. An Zeichnungen werden verlangt: ein Lageplan 1:500, Grundrisse, Ansichten und Schnitte 1:200, eine Perspektive. Ein Erläuterungsbericht soll über die getroffenen Massnahmen Auskunft ertheilen, ein Kostenvoranschlag nach der quadratischen und kubischen Einheit die Möglichkeit der Ausführung um die genannte Summe nachweisen. Bemerkenswerth ist und für die Sorgfalt, mit der das Programm bearbeitet ist, zeugt, dass zur Benutzung bei der Kostenaufstellung für die einzelnen Ausstattungsarten wie Altar, Kanzel, Heizung usw. Mindestsummen angegeben sind, deren Beobachtung eine grössere Gleichmässigkeit in der Kostenberechnung gewährleistet. Ausser den preisgekrönten sollen weitere Entwürfe für je 500 \mathcal{M} angekauft werden. Die Ausführung eines der mit einem Preise ausgezeichneten oder angekauften Entwürfe ist vorbehalten; doch besteht die Absicht, den Verfasser des gewählten Planes auf Grundlage der deutschen Norm mit der weiteren Bearbeitung des Entwurfes, sowie mit der künstlerischen Oberleitung des Baues zu beauftragen. Auch an den Bedingungen dieses Wettbewerbes ist eine Einflussnahme der Preisrichter bemerkenswerth. Die Theilnahme an dem Wettbewerb ist warm zu empfehlen.

Münchener Wettbewerbe. Zur Erlangung von Entwürfen für die Ausschmückung der inneren Kuppelwölbung der Rotunde des neuen Leichenhauses auf dem östlichen Friedhofe in München durch Gemälde, deren Stilmassung man dem Stil des Gebäudes angepasst zu sehen wünscht, ohne aber das zur Bedingung zu machen, wird ein auf in München wohnende Künstler beschränkter Wettbewerb ausgeschrieben, bei dem 4 Preise von 1000, 500, 300 und 200 \mathcal{M} zur Vertheilung gelangen. Für die Herstellung der Gemälde sind 25 000 \mathcal{M} in Aussicht genommen. Zu Mitgliedern des Preisgerichts hat der Magistrat München eingeladen die Hrn. Dir. v. Loefftz, Prof. Rud. Seitz, Fr. Aug. Kaulbach, Alex. Wagner, Herterich, Höcker, Aug. Spies, Bühlmann und Ob.-Brth. Schwiening. Die Einlieferung der Entwurfs-Skizzen hat bis zum 1. Juni d. J. zu erfolgen.

Am 15. April d. J. läuft ein gleichfalls auf in München wohnende Künstler beschränkter Wettbewerb ab, welcher den vorgenannten an Bedeutung übertrifft. Es handelt sich um die Errichtung eines Denkmals durch die Stadtgemeinde München in Gemeinschaft mit dem Verwaltungsrathe der Prinzregent-Luitpold-Stiftung, welches dem Gedenken des Frankfurter Friedensschlusses des deutsch-französischen Krieges gewidmet sein und dessen Grundstein am 10. Mai d. J. gelegt werden soll. Das Denkmal ist als Säule gedacht, welche ein Friedensgenius krönt. Den Sockel sollen Reliefs zieren, welche auf den Zweck des Denkmals hindeuten. Letztes wird auf der Prinzregent-Luitpold-Terrasse errichtet werden und darf einschliesslich der Gründungskosten nicht mehr als 120 000 \mathcal{M} kosten. Für die Einhaltung dieser Summe haftet der mit der Ausführung beauftragte Künstler. Andere Lösungen als die durch eine Friedenssäule sind nicht ausgeschlossen, doch ist der Platz unter allen Umständen beizubehalten. Verlangt werden Modelle des Ganzen 1:20, Modelle des Genius und der Reliefs 1:6. Die Künstler können sich auch um die Reliefs allein bewerben. Ein besonderes Entgegenkommen der ausschreibenden Stelle ist darin zu erblicken, dass den Konkurrenten Photographien zur Verfügung gestellt werden, welche die Aufstellung einer Säule in den geforderten Abmessungen und auf dem für das Denkmal in Aussicht genommenen Platz veranschaulichen. Es gelangen 3 Preise von 2000, 1500 und 1000 \mathcal{M} zur Vertheilung. Die Stadtgemeinde übernimmt keine Verpflichtung, einen der ausgezeichneten Entwürfe auszuführen. Preisrichter sind als Sachverständige die Hrn. Dir. von Loefftz, Prof. v. Rümann, Prof. Eberle, Prof. J. Bühlmann, Prof. Hess und Ob.-Brth. A. Schwiening. Zu denselben treten noch Mitglieder des Magistrats und der Gemeindevollmächtigten.

Wettbewerb Turnhalle Gablonz. Das Ergebniss dieses S. 572 Jahrg. 1895 besprochenen Wettbewerbes ist folgendes: Erster Preis von 300 Fl. dem Entwurf „Deutsch auf ewig“ der Hrn. Thamerus und Hasler in Gablonz, zweiter Preis von 150 Fl. dem Entwurf „Muth giebt Kraft“ des Hrn. Georg Philipps in Hannover.

Wettbewerb für Pläne zur Wasserversorgung von Bunzlau. Zu der vorläufigen Mittheilung in letzter Nummer wird nachgetragen, dass es sich um die Versorgung nur zweier zurzeit insgesamt etwa 5000 Einwohner zählender Stadttheile handelt; doch ist bei einzelnen Theilen eine etwaige spätere Ausdehnung auf das bisher anderweit versorgte Stadtgebiet vorzusehen. In dieser für mehrere Möglichkeiten Raum lassenden Lösung der Aufgabe liegen die Besonderheiten derselben, die auch den

Anlass zur Veranstaltung des Wettbewerbes gegeben haben dürften. Die Unterlagen desselben sind nicht so vollständig, dass durch sie Ermittlungen an Ort und Stelle unnöthig gemacht werden. Da die verlangte Leistung auch nichts Akademisches an sich hat und die Stadt es ablehnt, dem Sieger in der Bewerbung die Ausführung zu übertragen, erscheinen die ausgesetzten Preise von bezw. 600 und 400 \mathcal{M} recht gering und nicht geeignet, besonders verlockend zu wirken.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Der Geh. Brth. Thür in Berlin ist z. Mitgl. des kgl. techn. Ob.-Prüf.-Amts des. ernannt.

Versetzt sind: Die Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Wegner in Berlin als Vorst. der Betr.-Insp. 2 (Dir.-Bez. Posen) nach Glogau u. Storek in Glogau als Hilfsarb. an die kgl. Eisenb.-Dir. in Posen.

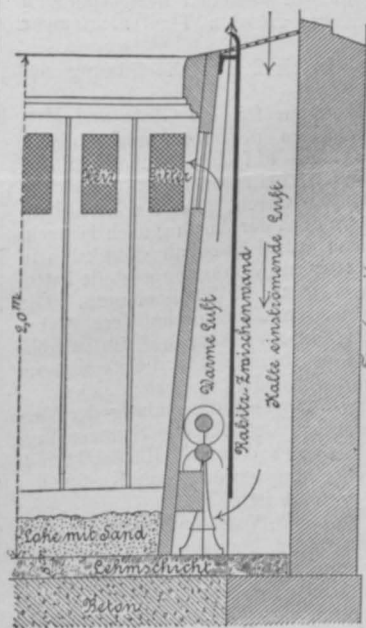
Die Reg.-Bfhr. Karl Maske aus Loyden (Hochbfch.); Franz Jacobs aus Aachen, Kasimir Storm aus Segeberg u. Bruno Schulz aus Danzig (Ing.-Bfch.); Otto Wolff aus Prenzlau, Georg Dirksen aus Greifswald u. Jakob Klisserath aus Vallendar (Masch.-Bfch.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Reinh. Hagen in Kiel u. Paul Hirschhorn in Berlin ist die nachges. Entlass. aus dem Staatsdienst ertheilt.

Der Kr.-Bauinsp. Brth. Röbbelen in Gifhorn, der Brth. z. D. Eversheim in Aachen, der Reg.- u. Brth. z. D. Schmidts in Paderborn und der Reg.-Bmstr. Paul Bertram in Berlin sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Maurermstr. V. J. in Gl. In der nebenstehenden Skizze, welche eine Brüstungsanwendung zeigt, wie sie durch die Architekten Ende & Böckmann in dem Beermann'schen



Reitinstitut in der Hardenbergstrasse in Charlottenburg ausgeführt ist, finden Sie die gewünschten Anhaltspunkte, deren Beobachtung sich bewährt hat.

Abonnent J. K. in G. Die Vorschriften für das Diplom-Examen, welches vorwiegend an süddeutschen Hochschulen gemacht wird, sind an den einzelnen Hochschulen verschieden. Die Nachweisung einer Bildungsform, welche an den Besitz des Zeugnisses zur Berechtigung für den einjährig-freiwilligen Militärdienst geknüpft ist, ist unseres Wissens nicht nöthig, es genügt vielmehr der Nachweis der allgemeinen wissenschaftlichen Befähigung, die zum Diplomexamen nöthigen Vorlesungen mit Erfolg hören zu können. Die Dauer des Studiums richtet sich sowohl nach den Fächern, in welchen Sie das fragliche

Examen ablegen wollen, wie nach Ihrer Befähigung. Da Sie in Darmstadt die Baugewerkschule besucht haben, so richten Sie Ihre Anfrage am besten an das Sekretariat der dortigen technischen Hochschule. Haben Sie ausserdem die Absicht, sich um die Ertheilung des Reifezeugnisses für den einjährig-freiwilligen Militärdienst zu bewerben und zu diesem Zwecke nicht den üblichen Weg der Ablegung einer Prüfung zu beschreiten, so empfehlen wir, sich mit der Direktion der Schule in Verbindung zu setzen, an der Sie die Prüfung für Kreisbauaufseher mit dem Prädikate „sehr gut“ bestanden haben.

Hrn. L. St. in T. N. Richten Sie Ihre Anfrage an die Deutsche Töpfer- und Ziegler-Zeitung, Berlin N., Kesselstr. 7.

Hrn. Arch. F. A. C. in E. Angaben über die Einrichtung von Korn-Silos finden Sie in Baukunde des Architekten Bd. II. S. 968 ff., wo auch amerikanische Einrichtungen berücksichtigt sind und die einschläg. Litteratur angegeben ist. Für maschinelle Einrichtungen von Getreidespeichern kommen die Firmen G. Luther in Braunschweig und die Weissmüller'sche Maschinenfabrik in Frankfurt a. M. in Betracht. Sollten andere Firmen über neuere Einrichtungen verfügen können, so werden sie nach vorheriger Mittheilung an dieser Stelle gerne genannt.

Hrn. H. M. in Z. In dem Feuilleton: „Die nationale Erhebung Deutschlands in ihrem Einflusse auf die Kunst“ (No. 12) finden Sie Ihre Frage beantwortet.

Berlin, den 22. Februar 1896.

Inhalt: Entwurf für die Stadterweiterung von Einbeck. — Wie es um die Feuersicherheit der Dachböden und Kellerräume in Berliner Wohnhäusern bestellt ist. — Die Gewölbeproben des österr.-ichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. — Zum Gedächtniss von Philipp Krutisch. — Die Verkehrs-

Verhältnisse der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Entwurf für die Stadterweiterung von Einbeck.

Einbeck, die alte Hauptstadt des Fürstenthums Grubenhagen, mit jetzt 8000 Einwohnern, liegt abseits der grossen Verkehrswege im lieblichen Ilmthale, zwischen dem Solling und den Vorgebirgen des Harzes. Eine zwischen Kreiensen und Göttingen abzweigende Nebenbahn verbindet die Stadt mit der Bahnlinie Hannover—Kassel. Im Mittelalter weit stärker bevölkert als jetzt, und weit berühmter durch das „Einbecker Bier“, ist die Stadt später zurückgegangen. Erst in neuerer Zeit fängt sie an, eine Weiterentwicklung durch Einführung industrieller Betriebe und durch lebhaftes Bauthätigkeit zu zeigen. Das Bedürfniss nach einem umfassenden Stadterweiterungsplan hat sich geltend gemacht und der Unterzeichnete ist beauftragt worden, einen Entwurf hierfür aufzustellen.

Im Süden und Westen der Stadt sind die mittelalter-

Marienkirche und den trotzigen Thürmen des Rathhauses ein mittelalterliches Bild von bestrickender Schönheit.

Die Stadtbehörde stellte als Hauptbedingung für den Bebauungsplan die Forderung auf, dass die im Erweiterungsgebiet vorhandenen Wege so weit wie irgend zugänglich zu Strassen auszubilden seien, und dass bei neu festzulegenden Strassen auf eine günstige Durchschneidung der Eigenthumsgrenzen besonderer Werth gelegt werden müsste.

Diese Forderungen und die Erwägung, dass auf einen grosstädtischen Verkehr auch nach Ausbau des Erweiterungsgebietes nicht zu rechnen sein wird, führten dazu, bei der Ausbildung des Strassennetzes ganz zwanglos vorzugehen, auf die konsequente Durchführung grosser Verkehrszüge zu verzichten und, bei Wahrung eines guten Zusammenhanges, die Strassen möglichst der vorhandenen Situation anzuschmiegen. Der Grundriss der alten Stadt bot

Beispiele in reicher Anzahl dar, wie durch eine mäßige Krümmung der Straßenwendungen rechtckige oder dem Rechtecke sich nähernde Baublöcke und einer malerischen Bebauung Vorschub leistende Straßenfluchten geschaffen werden

können. In dem Gelände zwischen Bahnhof und der Chaussee nach Salzderhelden, welches gegen den Bahnhof um etwa 2^m tiefer liegt, waren schon Strassenzüge festgelegt, die in den neuen Plan mit aufgenommen sind. Zu beiden Seiten der vorerwähnten tief eingeschnittenen Landstrasse nach Kuventhal sollen die neuen Strassen mit dem Gelände ansteigen. Die

Landstrasse kann später, wenn der Verkehr es erfordert, überbrückt werden, wozu beiderseitig angeordnete Strassenerweiterungen gute Gelegenheit geben.

Um die verschiedenen, im Erweiterungsgebiete vorhandenen Wasserläufe, die

hier nicht wie in einer Grosstadt überwölbt werden können, vor Verunreinigung zu wahren und sie unter steter Aufsicht zu erhalten, ist darauf geachtet, wenigstens an einer Seite derselben eine Strasse anzulegen.

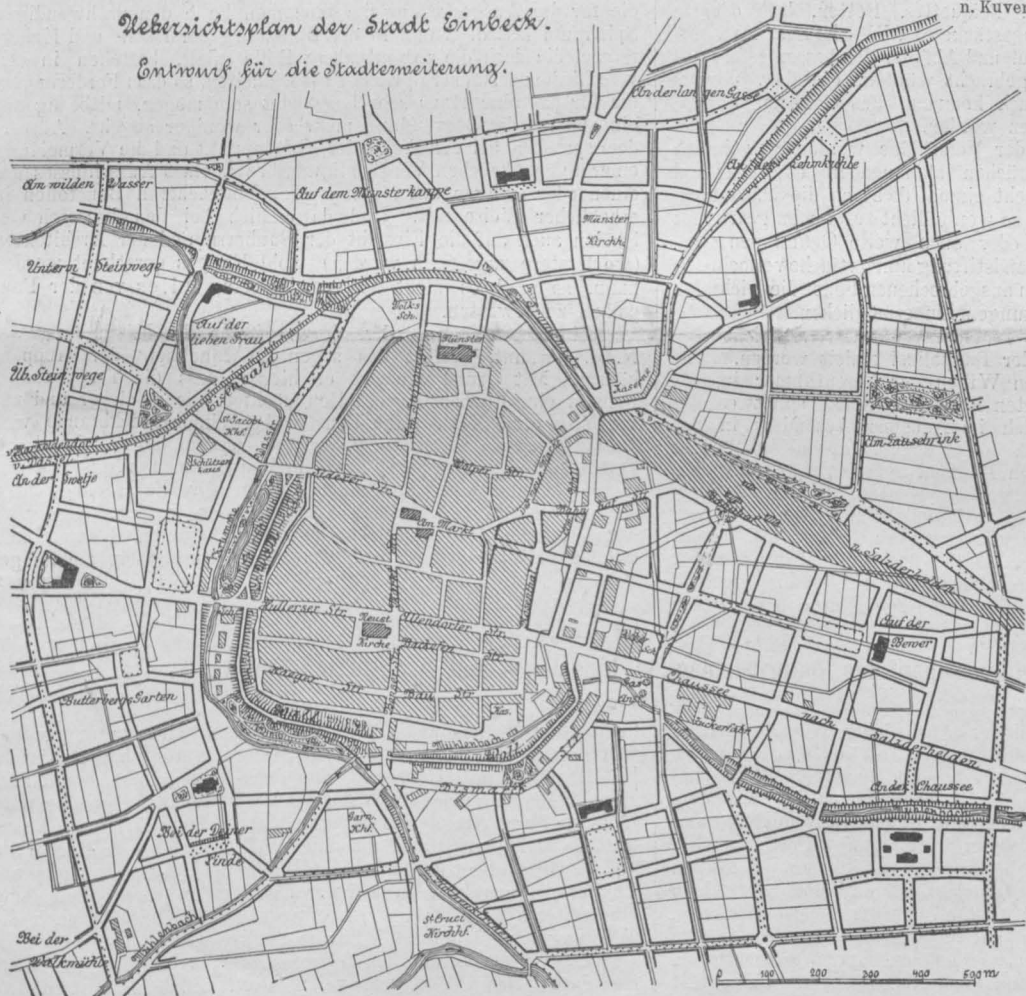
Die Wälle mit Zubehör sind zu Promenaden, mit gärtnerischen Anlagen geziert, ausgebildet worden. Hoffentlich gelingt es, diese Wälle gegen die Planirungswuth eines Theiles der Stadtvertretung zu wahren und sie der Stadt als schönsten und eigenartigsten Schmuck dauernd zu erhalten.

Die einfachen Plangestaltungen werden im übrigen aus der beigegebenen Abbildung leicht zu erkennen sein.

Hannover, im August 1895.

Aengeneyndt, Stadtbauinspektor.

Übersichtsplan der Stadt Einbeck.
Entwurf für die Stadterweiterung.



lichen Festungswerke, Mauer, Wall und Graben, mit schöngeformten Thurmrainen malerisch belebt, noch erhalten und bieten reizvolle Spaziergänge mit schönen Ausblicken auf die altersgrauen Kirchen und Häuser. An den anderen Seiten sind die Festungswerke leider beseitigt und haben theils den Eisenbahn-Anlagen, theils dürftig angelegten Strassen und Wegen weichen müssen. Das Gelände im Süden und Westen liegt tief und ist von munter fliessenden Bächen durchströmt, während es im Nordosten ansteigt und von der tiefeingeschnittenen Landstrasse nach Kuventhal durchzogen wird.

Die Strassen der Stadt, mit ihren alten Fachwerkhäusern und schönen Kirchen gewähren meist einen malerischen Anblick, namentlich bietet „der Markt“ mit der

Wie es um die Feuersicherheit der Dachböden und Kellerräume in Berliner Wohnhäusern bestellt ist.

In den letzten 14 Tagen ist der Berliner Stadttheil Moabit von einer ganzen Reihe von Dachboden-Bränden heimgesucht worden, deren Entstehung zweifellos auf böswillige Thätigkeit einer oder mehrerer Personen zurückkommt. Die öftere Wiederholung der Fälle innerhalb weniger Tage hat einen Angehörigen der Feuerwehr veranlasst, seine Ansichten über Ursachen und Vorbeugungsmittel zu Papier zu bringen und in der hiesigen N. Z. der Oeffentlichkeit zu übergeben. Zumtheil handelt es sich bei den Bränden um Nachlässigkeiten der Hausbewohner in der Ueberwachung des Zutritts zu den Bodenräumen, vorwiegend aber um bauliche Einrichtungen, und hinsichtlich dieser letzteren Ursache sei zunächst dasjenige kurz vorgeführt, was der Verfasser der Mittheilung ausspricht.

Bei der dichten Besetzung der Berliner Häuser — zurzeit durchschnittlich mit 75 Personen = 15–20 Familien — und den hohen Miethpreisen bilden Boden- (und Kellerräume) nothwendig höchst werthvolle Nebenbestandtheile der Wohnungen, die sehr intensiv ausgenutzt werden müssen. So viele Familien das Haus beherbergt, so viele einzelne „Verschlüge“ sind im Dach- und im Kellergeschoss herzurichten, wobei nothwendig eine Menge enger Zugänge entsteht und eine Unübersichtlichkeit und Unzugänglichkeit verursacht, die dem Löschwerk bei einem Brande die grössten Hindernisse bereiten. Das um so mehr, als die feuergefährlichsten Gegenstände, die im Hauswesen vorkommen, in den Dachkammern vertreten sind: alte Schränke, Kommoden, hölzerne Kisten und Kasten aller Art, Packmaterial, Stroh, Heu, Werg, Holz, Papier, Kohlen, Briquettes, Betten, lose oder in Bettsäcken verpackt, Kleidungsstücke und Wäsche aller Art, insbesondere aber allerhand Trödel und Abfälle, die besser sofort auf den Hof in den Müllkasten gebracht würden, die aber, obwohl sie niemals wieder in Gebrauch kommen, aus Gründen unrichtigster Sparsamkeit aufgehoben werden.

Die trennenden Wände der Verschlüge werden gewöhnlich aus Latten, alten, aus Abbrüchen stammenden Brettern und Thüren hergestellt, die oft nicht einmal dicht an die Dachunterseite anschliessen, auch meist so wenig dicht zusammen gearbeitet sind, dass überall „Ritzen“, oder auch weite Oeffnungen vorkommen, welche böswilliger Brandstiftung hundertfache verlockende Gelegenheiten bieten und einem ausgebrochenen Feuer die leichteste Ausdehnung nach allen Richtungen hin ermöglichen.

Abhilfe für solch elende Bauzustände kann vielleicht nur durch strenge Anordnungen der Baupolizei erzielt werden, da in diesen Dingen von dem guten Willen der Eigenthümer im allgemeinen nicht viel zu erwarten ist. Bei ihnen spielt es die Hauptrolle, wie das Haus sich im Aeussern besonders in der Fassade und im Treppenhause, in der sogen. „guten Stube“ oder in einigen anderen bevorzugten Räumen „präsentirt.“ Auf diese Theile wird möglichst alles geworfen, was an Mitteln zur Verfügung steht und nur das, was nach Befriedigung dieses elenden, aber für unentbehrlich geltenden Luxus noch übrig bleibt, kommt den sogen. Nebenräumen, den Dach- und Keller-Einrichtungen zugute, die darum in der Erbärmlichkeit ihrer Ausstattung gewöhnlich den grellsten Kontrast zu den vorhin genannten bevorzugten

Bautheilen bieten. Das Empfinden des gewöhnlichen Berliner Hauseigenthümers ist gegen solche Kontraste leider vollständig abgestumpft.

Darum wird es wohl kaum anders gehen, als dass die Baupolizei sich ins Mittel legt. Nach der Ansicht des Verfassers der Mittheilung in der N. Z. müsste die Herstellung der Verschlüge in Boden und Keller trennenden Wände, der Decken und Fussböden derselben aus feuersicheren Baustoffen, wie z. B. Rabitz- und Monierbau, Gipsdielen und ähnlichen Stoffen erfolgen. Eiserne Thüren in Brandmauern, die vielfach in ganz unzulänglicher Weise, sowohl was die Konstruktion selbst, als die Verschluss-Einrichtung betrifft, ausgeführt werden, würden viel besser aus Holz mit 2seitigem Eisenblech-Beschlag auf beiden Seiten hergestellt und die Umrahmungen derselben sollten aus Stein bestehen.

Ohne zu wünschen, dass in Anlass solcher Forderungen die Baupolizei-Ordnung sogleich um eine Anzahl neuer Paragraphen bereichert werde, lässt sich doch sagen, dass die Forderung nach Schaffung grösserer Feuersicherheit in den Dach- und Kellerräumen der Berliner Wohnhäuser berechtigt ist und es nur darauf ankommt, sie in der richtigen Weise, d. h. ohne Aufstellung eines bindenden Schemas in die Wirklichkeit einzuführen. Es giebt der Mittel genug, um Besserung der geschilderten Uebelstände zu schaffen; es darf daher nicht bis in Einzelheiten hinein nach einem allgemeinen Schema verfahren werden, sondern es wird das Richtige sein, wenn man nur gewisse Normen aufstellt, die für die Ausgestaltung im einzelnen Falle den nothwendigen Spielraum lassen. Denn in der Nutzung der Dach- und Kellerräume, die doch die wesentlichste Rolle spielt, bestehen in den verschiedenen Häusern grosse Ungleichheiten, so dass Forderungen, die für das eine Haus sehr begründet sein mögen, mit Bezug auf ein anderes die Begründung mehr oder weniger abgeht. Ausserdem sprechen bei der Frage der Kostenpunkt und die Vermeidung einer ungebührlichen Vergünstigung bezw. eines Ausschlusses des einen oder anderen unter den sogen. feuersicheren Baustoffen in erheblicher Weise mit. Und da endlich bei den besseren Gebäuden auch auf die Einsicht der Bauherren und der Architekten (wo letztere zugezogen werden) wohl Einiges gerechnet werden kann, so wird es nicht nothwendig sein, Alles von der Baupolizei zu erwarten.

Ein letzter Punkt, den der Verfasser der Mittheilung der N. Z. erwähnt, betrifft das sogen. „Verqualmen“ der Treppenhäuser. Mit Grund wünscht er hierzu, dass die Treppenhäuser Fenster eine Einrichtung erhalten möchten, die es sicher und zuverlässig ermöglicht, diese Fenster bei einem Dachbrande vom Hofe oder vom unteren Geschoss aus zu öffnen, damit der Qualm aus den Treppenhäusern und Vorräumen rasch entfernt werden könne und Erstickungsgefahren für die Hausbewohner sowohl als die Löschmannschaft vermieden werden. Derartige Vorrichtungen sind in mancherlei Abwandlungen denkbar und werden gewöhnlich auch wohl einfach genug bleiben, um im gegebenen Fall sicher zu arbeiten.

— B. —

Die Gewölbeprobe des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins.

(Fortsetzung.)

Den interessantesten Theil der sämtlichen Gewölbversuche haben jedenfalls die Proben mit den 5 Bögen von je 23 m Spannweite gebildet, einmal wegen dieser beträchtlichen Weite der Probeobjekte, dann namentlich aus dem Grunde, weil bei diesen Versuchen die fremde Last mittels eines besonderen Gerüsts auf die Bögen übertragen wurde, um ihre Einwirkung thunlichst genau bestimmen zu können. Auch bei diesen Versuchen wurde die fremde Last nur über der einen Bogenhälfte aufgebracht und bestand ebenfalls aus Schienen, welche auf Längsträger des auf 6 Ansätze der Bögen sich stützenden Gerüsts aufgelegt wurden und deren Gewicht sich, da die Längsträger von Joch zu Joch frei aufliegend angeordnet waren, nach dem Hebelgesetze auf die einzelnen Stützen vertheilte. Damit die Joche den Bewegungen der Bögen thunlichst unbehindert folgen konnten, waren dieselben nur soweit mit einander ohne steifen Verband verknüpft, dass ihre Stabilität für den gedachten Zweck grade genügte. Es konnten somit die Knotenlasten sehr genau ermittelt und als lediglich lothrecht wirkende Kräfte in Rechnung gezogen werden. Eine derartige Belastung wird zwar in der Praxis kaum vorkommen, wo vielmehr die Stirnaufmauerungen und die Hinterfüllung der Gewölbe, sowie die steife Uebertragung der Fahrbahnen auf eiserne Bogenbrücken den Bewegungen der Bögen einen gewissen Widerstand entgegensetzen, der die Tragfähigkeit derselben erhöht. Es war aber mit Rücksicht auf den angestrebten Vergleich der Probeergebnisse mit den Rechnungs-Ergebnissen jedenfalls rationell, die Belastungsweise thunlichst klar zu gestalten, weil leichter vom Einfachen auf das Verwickelte, wie umgekehrt geschlossen werden kann.

Dass die fremde Last nur auf der einen Bogenhälfte und

nicht abwechselnd auf beiden Bogenhälften wirksam angeordnet wurde, was der Praxis besser entsprechen würde, hat sich wohl hauptsächlich mit Rücksicht auf den Kostenpunkt empfohlen. Bei der Beurtheilung der Widerstandsfähigkeit der Gewölbe wird indessen diese Art der Belastung nicht ausser Acht zu lassen sein, da sich vermuthlich ein anderes Bild ergeben hätte, wenn die Gewölbe abwechselnd an der Innen- und Aussenlaibung auf Zug beansprucht worden wären. Es wäre in dieser Beziehung ein weiteres Feld für Untersuchungen geboten, wobei auch die Wirkung schnell bewegter Lasten studirt werden könnte.

Die Versuche mit den 5 grossen Bögen wurden in einem Steinbruche bei Purkersdorf veranstaltet. Zunächst kamen das Bruchstein- und das Ziegelgewölbe nebeneinander zur Probe. Beide hatten eine kreisförmige Innenlaibung, welche bei einem Halbmesser von 16,67 m eine Pfeilhöhe von 4,6 m aufwies. Die Breite der Bögen betrug je 2 m. Das Bruchsteingewölbe war im Scheitel 0,6 m, an den Kämpfern 1,10 m stark, aus mittelhartem, lagerhaften Sandsteinen in Portland-Zementmörtel 1:2,6 hergestellt. Das Ziegelgewölbe hatte die gleichen Hauptabmessungen wie das Bruchsteingewölbe, doch war seine Rückenlaibung auf jeder Hälfte viermal abgestuft, bezw. die Gewölbestärke von Stufe zu Stufe gleich. Es war aus Maschinenziegeln im nämlichen Mörtel, wie das Bruchsteingewölbe ausgeführt. Die Widerlager beider Gewölbe waren in einer solchen Stärke hergestellt und so gut gegründet, dass ihre Nachgiebigkeit voraussichtlich sehr geringfügig war. Die Bögen wurden im Mörtelbett auf die Widerlager in gewöhnlicher Weise aufgesetzt und auf einem als starr zu erachtenden Lehrgerüste von den Kämpfern gegen den Scheitel zu gemauert.

Beide Gewölbe wurden unter Aufbringung einer einseitig bis zur Gewölbemitte reichenden Belastung zum Bruche gebracht, welche beim Bruchsteingewölbe 3220 kg m² und beim Ziegelgewölbe 2985 kg m² betragen hat. Beim Abbruche der Bögen zeigte sich, dass in den Zugquerschnitten eine Trennung des Mörtels von den Steinen erfolgt war. Beim Bruchsteingewölbe hatte der Mörtel nur an rauen Stellen gut gehaftet. Im Ziegelgewölbe waren mehre Schichten gänzlich zertrümmert. Wir lassen hier eine Zusammenstellung einiger bei diesen Belastungsversuchen gemessenen Formänderungen der Bögen folgen.

gewölbe nur 1835 kg/m² betragen, so liegen dieselben noch unterhalb der Grenzwerte, die bei Eisenbahnbrücken durch Belastung mit Lokomotiven schwerster Gattung erreicht werden können. Für derartige Zwecke wären demnach diese Gewölbe zu schwach bemessen gewesen, zudem dem dynamischen Einfluss der rollenden Last auch Rechnung zu tragen wäre.

Das Stampfbetongewölbe hatte dieselben Haupt-Abmessungen, wie die übrigen Probegewölbe (23 m Spannweite, 4,6 m Pfeilhöhe, 2 m Breite), dagegen eine durchaus gleiche Stärke von 0,7 m. Der Bogen war von der Firma Pittel &

a. Bruchsteingewölbe.

Ort der Messung	Mittel aus den Ablesungen an den Stirnen in mm											Bemerkungen	
	Nach der Ausschalung			Belastung 1525 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$		Belastung 3218 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$		Belastung wie vor, 15 Stunden später					
	Verschiebung		Drehung	Verschiebung		Drehung	Verschiebung		Drehung	Verschiebung			Drehung
	lothr.	wagr.		lothr.	wagr.		1. thr.	wagr.		lothr.	wagr.		
Unbelastetes Widerlager	—0,45	—0,3	32"	—1,6	Wurde nicht erhoben.				Nicht gemessen	—3,6	—2,1	* Wegen Ein- trittes d. Bruches nicht mehr mess- bar. Die ersten Risse zeigten sich b. 2457 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$ Belast.	
Unbelasteter Kämpfer	—0,4	—0,1	15"	—2,05	—0,9	32" 2"	—2,4	—1,1		*	*		
Mitte der unbelasteten Hälfte . .	0,5	—0,05	1' 30"	1,65	1,95	33' 59"	6,6	—20,1		—8,4	3,08		
Scheitel	0,1	—0,35	25"	3,45	1,65	—1' 17"	—9,45	29,25		46,9	29,7		
Mitte der belasteten Hälfte	—0,2	0,05	15"	—1,2	1,35	—26' 12"	47,2	28,6		—1,4	1,3		
Belasteter Kämpfer					0,9	7' 12"	—1,45	1,6					
Belastetes Widerlager					Wurde nicht erhoben.								

b. Ziegelgewölbe.

Ort der Messung	Mittel aus den Ablesungen an den Stirnen in mm												Bemerkungen.			
	Nach der Ausschalung		Nach Aufbringung des Gerüsts und der Balancirlasten		Belastung 2465 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$		Entlastung bis auf das Gerüst 889 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$		Belastung 2937 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$							
					Verschiebung	Drehung	Verschiebung	Drehung	Verschiebung	Drehung						
	lothr.	wagr.	lothr.	wagr.							lothr.	wagr.		lothr.	wagr.	
Unbelastetes Widerlager	0,1	0	Nicht gemessen	0,1	0,1	Nicht gemessen	0,1	0,45	—	0,15	0,35	—	0,1	0,65	Die ersten Risse zeigten sich bei 1835 kg $\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$ Belast.	
Unbelasteter Kämpfer	—0,15	0,1		—0,05	0,5		—0,85	0,65	4' 55"	—0,7	0,5	1' 50"	—1,05	0,85		14' 40"
Mitte der unbelasteten Hälfte	0,9	—0,15		—1,35	1,6		—12,75	8,2	7' 15"	—5,45	3,85	3' 2"	—29,8	17,3		17' 30"
Scheitel	5,25	0,4		6,7	2,4		10,0	8,1	—18' 30"	9,05	4,55	—8' 17"	12,0	15,1		—41' 45"
Mitte der belasteten Hälfte	2,35	3,5?		6,8	6,15		17,95	13,35	6' 42"	12,05	9,9	3' 45"	28,6	20,45		14' 10"
Belasteter Kämpfer	—0,15	0,1	—0,3	0,3	—0,7	0,3	0"	—0,7	0,4	0"	—0,65	0,4	0"			
Belastetes Widerlager	0	—0,1	—0,15	—0,2	—0,35	—0,55	—	—0,5	—0,45	—	—0,4	—0,55	—	—		

Die ersten Haarrisse zeigten sich bei beiden Gewölben auf der belasteten Hälfte in der Nähe des Kämpfers an der Rückenlaibung, dann mehr gegen die Mitte dieser Bogenhälfte zu an der Innenlaibung, auf der unbelasteten Hälfte zwischen dem Scheitel und dem Bogenviertel an der Rückenlaibung. Beim Ziegelgewölbe wurden in der Nähe des Kämpfers der unbelasteten Hälfte normal gerichtete Risse an der Innenlaibung bemerkt, während beim Bruchsteingewölbe zunächst ein Riss parallel der Rückenlaibung in geringer Entfernung von derselben auftrat. Wir vermissen hier leider eine genaue Angabe über die zeitliche Folge der ersten Haarrisse, die wahrscheinlich nicht gleichzeitig entstanden sein werden.

Die genaue Feststellung des Ortes des ersten Risses und der dabei stattgehabten Belastung scheint uns nämlich wichtig für die Anstellung vergleichender Berechnungen, da sich nach dem Eintritte der ersten Risse die Spannungsverhältnisse im Bogen soweit ändern werden, dass dieselben rechnerisch kaum mehr zuverlässig weiter zu verfolgen sind. Wir erachten demnach für besonders werthvoll an den Versuchen jene Proben, welche sich zwischen dem Ausrüsten der Bögen und dem Auftreten der ersten Risse bewegten, wenn schon auch die Erprobung der absoluten Widerstandsfähigkeit der Bögen grosses Interesse verdient. Sehr lehrreich sind die Messungen bei gleichbleibender Belastung zu verschiedenen Zeitpunkten. Bezüglich der hiernach festgestellten Verschiedenheit der Formänderungen scheint ebenso, wie bezüglich der leider auch nicht in genügendem Maasse festgestellten bleibenden Formänderungen die Wissenschaft noch vor einem ungelösten Räthsel zu stehen.

Was die Belastungen beim Auftreten der ersten Risse anbelangt, die beim Bruchsteingewölbe 2457 kg/m² und beim Ziegel-

Brausewetter, nicht ganz im Einverständnisse mit dem Gewölbeausschusse, in drei verschiedenen Mischungsverhältnissen des Betons und mit an den Kämpfern eingelegten Asphaltplatten hergestellt worden. An jenen Stellen, an denen das Auftreten von Zugspannungen zu gewärtigen war, wurden ringförmige Schichten 1 : 2 und 1 : 5 verwendet, im Kerne dagegen Beton 1 : 8. Diese Grobmörtelsorten bestanden aus 1 Theil Zement, 1/2, 1 1/2 bzw. 3 Theilen Rieselschotter, 1/2, 1 1/2 bzw. 2 Theilen Schlägelschlotter von Sandsteinen und 1, 2 bzw. 3 Theilen Sand. Es wurde mit der Einbringung des Betons von den Kämpfern gegen den Scheitel zu unter tangentialer Stampfung gearbeitet, so dass ein guter Verband der Schichten verschiedener Mischung gewährleistet schien.

Der Bruch des Gewölbes erfolgte unter einer einseitigen Last von 3620 kg/m². Beim Abbruch dieses Bogens wurde die auffällige Wahrnehmung gemacht, dass die Schichten verschiedener Betonmischung durch kräftige Schläge gespalten werden konnten, was Bedenken gegen die Verwendung verschiedener Mischungsverhältnisse des Betons in Ringlagen erregen dürfte. Auch wurde gefunden, dass trotz der sorgfältigsten Ausführung des Bogens der Beton an einzelnen Stellen nicht entsprechend erhärtet war. Die an den Kämpfern eingelegten Asphaltplatten zeigten keine wesentlichen Deformationen. Ueber die hauptsächlichsten Formänderungen des Bogens selbst giebt die unten stehende Zusammenstellung einigen Aufschluss.

Die erste Rissbildung fand statt zwischen dem 7. und 8. m der belasteten Gewölbhälfte, von der Innenlaibung ausgehend und etwa auf drei Viertel den Bogen radial spaltend. Die Belastung betrug hierbei 2750 kg m², war demnach schon ziemlich grösser als bei dem Bruchstein- und dem Ziegelgewölbe. Ebenso

Ort der Messung.	Mittel aus den Ablesungen an den Stirnen in mm																
	Nach der Ausschalung			Nach Aufbringung des Gerüsts usw. 889 kg/m			Belastung 2954 kg/m			Entlastet bis 889 kg/m			Belastung 3424 kg/m				
	Verschiebung		Drehg.	Verschiebung		Drehg.	Verschiebung		Drehg.	Verschiebung		Drehg.	Verschiebung		Drehg.		
	lothr.	wagr		lothr.	wagr		lothr.	wagr.		lothr.	wagr.		lothr.	wagr.			
Unbelastetes Widerlager	— 0.05	0	Nicht gemessen	— 0.55	0.3	Nicht gemessen	— 0.45	0.35	—	— 0.5	0.35	—	— 0.45	0.35	—		
Kämpfer	— 0.15	— 0.25		— 0.7	— 0.45		— 1.0	0.65	6' 50"	— 0.7	0.55		4' 50"	— 1.3		0.65	— 6' 50"
Mitte der unbelasteten Hälfte	0.1	0.2		— 2.5	1.6		— 6.5	3.0	0' 28"	— 8.4	2.05		0' 45"	— 8.85		2.05	0' 35"
Scheitel	0.6	0.75		0.75	1.95		2.5	4.8	— 4' 50"	2.05	2.85		— 0' 10"	1.8		6.2	5' 30"
Mitte der belasteten Hälfte	0.25	0.25		2.15	2.05		9.55	6.3	3' 5"	5.85	4.15		1' 5"	12.15		7.8	3' 40"
Belasteter Kämpfer	— 0.05	— 0.05	Nicht gemessen	— 0.6	— 0.2	Nicht gemessen	— 0.4	— 0.4	2' 7"	— 0.25	— 0.3	0' 57"	— 0.2	— 0.85	3' 17"		
Widerlager	0.05	0.05		— 0.2	0		— 0.2	— 0.2	—	— 0.2	— 0.25	—	— 0.1	— 0.25	—		

lag auch die Bruchbelastung hier höher. Das Stampfbeton-Gewölbe hat demnach trotz seiner bedeutend geringeren Abmessungen eine nicht unbedeutend grössere Widerstandsfähigkeit als die ersten Gewölbe erwiesen. Welchen Einfluss hierauf, abgesehen von der Festigkeit des Wölbmaterials, die Form des Bogens und die Einschaltung von Asphaltplatten an den Kämpfern geübt hat, wäre Sache einer theoretischen Untersuchung, die allerdings gerade infolge der Anwendung der Asphaltplatten erschwert sein wird; denn man hat es solchen Falles weder mit einem eingespannten, noch mit einem Kämpfer-Gelenkbogen zu thun. Unseres Erachtens wird ein solcher Bogen sich wie ein eingespannter verhalten, so lange die Mitteldrucklinie an den Kämpfern im mittleren Drittel des Querschnittes verbleibt, da dabei Zugspannungen nicht auftreten, der Asphalt aber sehr wohl geeignet ist, die Druckspannungen aufzunehmen und auf das Widerlager nach dem Navierschen Gesetze zu übertragen. Eine Uebertragung von Zugspannungen vom Bogen zum Widerlager mittels des Asphaltes ist dagegen undenkbar. Es wird daher die Drucklinie an den Kämpfern höchstens an die Kerngrenze rücken können und es wäre der theoretischen Untersuchung eines so aufgelagerten Bogens diese Bedingung zugrunde zu legen.

Das Moniergewölbe erhielt gleich den übrigen Probegewölben 23 m Spannweite, 4,6 m Pfeilhöhe und 2 m Breite. Die innere Laibung war eine Parabel. Die Gewölbstärke betrug im Scheitel 0,35 m, an den Kämpfern 0,60 m. Der Bogen wurde von der Firma Wayss & Co. aus Stampfbeton von 1 Theil Zement auf 3 Theile Sand ausgeführt. Die in der Nähe der beiden Laibungen eingelegten Gitter mit 6,5 cm Maschenweite bestanden aus 14 mm starken Längs- und 7 mm starken Querdrahten, die unter einander mit doppeltem Drahte verbunden waren. Der Beton wurde sowohl von den Kämpfern, wie von den Viertelpunkten des Bogens weg gegen den Scheitel zu aufgebracht, sodass 3 Schlüsse sich ergaben.

Die Stampfung des Betons geschah hier radial. An die Widerlager schloss sich der Bogen mittels eigens gebildeter Betonkörper so an, dass derselbe als eingespannt gelten konnte. Der Bruch des Gewölbes erfolgte bei einer einseitigen Belastung von 6350 kg m². Beim Abbruche des Bogens zeigte sich der Beton als ausserordentlich hart und an den Eisenstäben der Drahtgitter ungemein fest haftend. An den letzteren war nirgends eine Rostbildung bemerkbar. Die Stäbe waren in der Nähe der Bruchstellen stark verbogen, sonst aber unversehrt.

Einige der Formänderungen des Bogens bei verschiedenen Belastungszuständen sind nachfolgend zusammengestellt:

Bemerkenswerth ist noch, dass die 4 beschriebenen grossen Gewölbe wohl gleiche Spannweite und Pfeilhöhe, aber eine ungleiche Form der Bogenmittellinie aufweisen. Da aber die Widerstandsfähigkeit eines Bogens wesentlich auch von der Form seiner Mittellinie abhängig ist, so wird das bemerkte ungleiche Verhältniss bei einem Vergleiche der Leistungen der verschiedenen Gewölbe nicht ausser Acht zu lassen sein.

Der eiserne Bogenträger gelangte als letztes Objekt zur Probe. Derselbe hatte bei Anwendung von Kämpfergelenken eine Stützweite von 23 m. Die Pfeilhöhe der Bogenaxe, welche einen einer Parabel einbeschriebenen Polygonzug bildete, betrug 4,856 m, während die lichte Pfeilhöhe, wie bei den Gewölben, 4,6 m betrug. Der Bogen bestand aus 2 gegenseitig entsprechend verspannten, von einander 1,8 m abstehenden Trägern, die bei I-förmigem Querschnitte vollwandig ausgebildet waren und aus dem Stehblech $\frac{320}{10}$, vier Gurtwinkeln $\frac{80}{10}$ und je 1 bis 3 Gurt-

lamellen oben und unten $\frac{200}{8}$ zusammengesetzt waren. Das Bogenmaterial war Martin-Flusseisen. Für die Bestimmung der Abmessungen war maassgebend gewesen, dass bei einer einseitig aufgetragenen Nutzlast von 1500 kg/m² die grösste Spannung etwa 750 kg/cm² betragen und bei einer solchen Belastung von 9000 kg/m² der Bruch sicher erfolgen sollte. Ein eigentlicher Bruch wurde bei diesem Bogen nicht erzielt, sondern derselbe knickte bei einer Belastung von 7630 kg/m² zusammen, ohne dass das Material zerstört war. Auf S. 101 lassen wir eine Zusammenstellung der bei einigen Belastungen gemessenen Formänderungen des Bogens folgen.

Risse oder besonders auffallende Formänderungen einzelner Theile wurden bei diesem Bogen selbst bei einer Nutzlast von 6816 kg/m², bei welcher der Bogen bereits auf die Sicherungs-Anlage sich aufsetzte, nicht bemerkt, sondern es war augenscheinlich die Deformation eine gesetz- und regelmässige. Die Tragfähigkeit des Bogens war demnach eine sehr beträchtlich höhere, als jene der Gewölbe.

Ausser der Messung der Verschiebungen von Punkten der Gewölbstirne, welche mittels Schiebermaassstäben von festen Punkten aus erfolgte, und der Messung der Verdrehungen charakteristischer Gewölbquerschnitte, zu denen Aufsatzlibellen verwendet wurden, erstreckten sich diese Erhebungen noch auf die Aufnahme der Temperaturschwankungen und der Brucherscheinungen. Wir vermissen unter den Temperaturangaben jene Temperatur, welche

Mittel aus den Ablesungen an den Stirnen in mm

Ort der Messung	Nach der Ausschalung			Nach Aufbringung des Gerüstes 889 kg/m²			Belastung 4338 kg/m²			Entlastet bis 889 kg/m²			Belastung 5950 kg/m²				
	Verschiebung		Drehung	Verschiebung		Drehung	Verschiebung		Drehung	Verschiebung		Drehung	Verschiebung		Drehung		
	lothr.	wagr.		lothr.	wagr.		lothr.	wagr.		lothr.	wagr.		lothr.	wagr.			
Unbelastetes Widerlager	0	0	Nicht gemessen	- 0,65	- 0,45	Nicht gemessen	- 0,75	- 0,5	—	- 0,85	- 0,4	—	- 0,8	- 0,55	—		
„ Kämpfer	- 0,5	- 0,65		- 0,95	- 1,25		- 1,93	- 1,0		10' 50"	- 1,5		- 0,85	3' 35"		- 4,8	- 1,25
Mitte der unbelasteten Hälfte	- 1,3	0,9		- 3,8	2,0		- 26,15	14,6		8' 40"	- 11,2		5,65	3' 30"		- 62,9	37,1
Scheitel	1,25	0,4		- 1,15	3,35		0,5	13,95		- 30' 30"	- 0,3		7,35	- 10' 0"		7,15	32,0
Mitte der belasteten Hälfte	1,4	1,0		2,95	3,25		19,45	12,95		9' 40"	8,95		8,30	3' 42"		47,4	31,2
Belasteter Kämpfer	- 0,6	0,45	Nicht gemessen	- 0,7	0,2	Nicht gemessen	- 0,45	0,2	1' 10"	- 0,8	0,25	0"	- 0,3	0,65	13' 32"		
„ Widerlager	- 0,2	0		- 0,05	- 0,25		- 0,15	- 0,4		- 0,15	- 0,25		—	- 0,1		- 0,3	

Die ersten Risse wurden bei 3414 kg m² Belastung in der Nähe des Kämpfers der unbelasteten Hälfte bemerkt. Dieser Bogen hat daher unter den grossen Probegewölben die grösste Widerstandsfähigkeit bewiesen.

zur Zeit des Schlusses der Bögen stattfand und deren Kenntniss für eine etwaige Berücksichtigung der Wärmeänderung der Bögen von Werth wäre. Die Aufnahme der Brucherscheinungen war eine sehr eingehende und es bringt der Bericht ausser bezüg-

Zum Gedächtniss von Philipp Krutisch.

In der Versammlung des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hamburg vom 31. Januar d. J. widmete Hr. Baurath Semper dem Andenken des am 27. Dez. 1895 entschlafenen Mitgliedes Hrn. Philipp Krutisch in Erfüllung der an ihn als den Nächststehenden ergangenen Bitte, warme Freundesworte, die er mit dem Ausdruck des Schmerzes darüber einleitete, dass das Gebäude ungetrübten Zusammenwirkens für ihn nun in Trümmern liege und dass es dem im kaum vollendeten 44. Lebensjahre schon Geschiedenen versagt geblieben sei, den vollen Lohn seines unermüdeten Strebens zu ernten.

Krutisch war als Hamburger Kind 1851 geboren und noch im Knabenalter, als nach dem Tode seines Vaters die Mutter mit ihm und den Geschwistern nach Stuttgart übersiedelte. Nach dem Schulbesuch studirte er bis 1874 auf dem dortigen Polytechnikum, zuletzt unter Leins' trefflicher Leitung. Erst 1872 zum aktiven Militärdienst zugelassen, hatte der Studirende im Kriegsjahre seiner Begeisterung für die Sache des Vaterlandes folgend, an der Pflege der Verwundeten auf den französischen Schlachtfeldern sich betheiligte. 1874 finden wir Krutisch in Berlin, zuerst in Lucae's Atelier mit Detailausarbeitungen zum Frankfurter Opern-

haus-Neubau betraut, später bei Hofbaurath Persius, der ihm zeitlebens in herzlicher Freundschaft zugethan war.

Den Flug durch die Apenninenhalbinsel bis hinab nach Sizilien unternahm der junge Künstler 1877, um mit einer für nur einjährige Thätigkeit staunenswerth reichen Ausbeute an Aufnahmen und Studien zurückzukehren, von deren liebe- und verständnisvoller Behandlung die Ausstellung eines kleinen Theiles derselben Zeugniss ablegt. Fast unmittelbar schloss sich nun der Schritt in die Selbständigkeit und der Kampf mit dem Leben an durch die Niederlassung in Hamburg, wo neben kleineren Aufgaben dem angehenden Privat-Architekten bald eine Reihe von Ausschmückungsarbeiten in der St. Jacobi-Kirche übertragen wurden, die mit Herstellung der neuen Orgel-Tribüne beginnend, erst in den letzten Jahren mit der Ausmalung dieses Gotteshauses und der Errichtung des neuen Altarwerkes ihren Abschluss gefunden haben. Unter Hinweis auf die ausgestellte Perspektive dieses schönen Werkes und diejenige zu einem aus dem Jahre 1880 stammenden, bekanntlich nicht zur Ausführung gekommenen Entwurfe für die St. Johannis-Kirche in Harvestehude betont Redner die Bedeutung, welche diese Konkurrenz für ihn persönlich dadurch gehabt, dass sie den ersten äusseren Anlass bot zu seiner Bekanntschaft mit Krutisch und infolge dessen auch zu der 1882 gelegentlich der Betheiligung an dem Wettbewerb für das deutsche Reichstags-Gebäude erfolgten Ver-

Ort der Messung	Mittelaus den Ablesungen an beiden Trägern in mm											
	Belastung 1575 kg/m ²			Belastung 2929 kg/m ²			Entlastet			Belastung 6011 kg/m ²		
	Verschiebung		Drehg.	Verschiebung		Drehg.	Verschiebung		Drehg.	Verschiebung		Drehg.
	lothr.	wagr.		lothr.	wagr.		lothr.	wagr.		lothr.	wagr.	
Unbelastetes Widerlager	0	0,1	—	0,05	0,2	—	0	0,15	—	—0,05	0,05	—
„ Kämpfer	—1,3	1,0	12' 0"	—4,15	3,15	38' 15"	—0,6	0,35	7' 35"	—12,7	9,85	104' 47"
Mitte der unbelasteten Hälfte	—10,25	6,15	—8' 5"	—33,6	21,35	—5' 55"	—6,5	2,5	—0' 45"	—98,95	68,45	2' 42"
Scheitel	—0,65	4,65	—8' 20"	2,35	15,65	—30' 10"	—3,1	1,5	—8' 20"	20,45	51,6	—1' 39' 42"
Mitte der belasteten Hälfte	9,4	5,8	0' 40"	32,65	19,90	1' 45"	2,1	1,75	—1' 35"	111,25	65,85	6' 32"
Belasteter Kämpfer	1,15	0,75	8' 45"	4,3	2,4	29' 40"	0,25	0,2	1' 25"	14,3	8,7	1' 47' 27"
„ Widerlager	—0,05	0	—	0	—0,1	—	—0,05	—0,05	—	—0,1	—0,1	—

lichen Zeichnungen auch die Wiedergabe photographischer Aufnahmen, welche die beste Ergänzung zu den Ausführungen des Berichts bilden.

Neben den Versuchen wurden auch im mechanisch-technischen Laboratorium der k. k. technischen Hochschule zu Wien Ermittlungen der Zug- und Druckfestigkeiten sowie des Elastizitätsmoduls der zu den Gewölben und dem eisernen Bogen verwendeten Baumaterialien gepflogen. Der Bericht bringt einige dieser Probeergebnisse in Tabellen und Schaulinien. Hiernach betrug die Zugfestigkeit der Portlandzement-Probekörper 1:3 nach 7 Tagen 15—21, nach 28 Tagen 18—28, nach 90 Tagen 24—31 und nach 180 Tagen 30—33 kg/cm², die Druckfestigkeit dagegen nach 7 Tagen 143—202, nach 28 Tagen 214—279, nach 90 Tagen 257—346 und nach 180 Tagen 311—420 kg/cm². Der Elastizitätsmodul einer solchen Mörtelprobe wurde zu 307 000 kg/cm² gefunden.

Die Proben mit Stampfbetonkörpern von den zu den Gewölben verwendeten Mischungsverhältnissen ergaben — ziemlich lange nach der Herstellung der Probekörper durchgeführt — Zug-

festigkeiten von 9—25, Druckfestigkeiten von 108—260 kg/cm². Der Elastizitätsmodul wurde zwischen 98 000—437 000 kg/cm² für Zug und zwischen 237 000—385 000 kg/cm² für Druck berechnet.

Die Druckfestigkeit der Ziegelsteine wurde zwischen 99—292, jene des Sandsteines zwischen 559—1010 kg/cm² liegend gefunden.

Der Elastizitätsmodul dieser Steinarten schwankte zwischen 45 000—162 000, bzw. 137 000—271 000 kg/cm².

Würfel aus den Mörtelpartien des grossen Bruchsteingewölbes ergaben eine mittlere Druckfestigkeit von 78 kg/cm².

Für das zum eisernen Bogen verwendete Flusseisen wurde der Bruchmodul zwischen 3700—4200 kg/cm² und der Elastizitätsmodul zwischen 2 080 000—2 200 000 kg/cm² ermittelt. Die Versuche mit den Betonkörpern liessen schon bei verhältnismässig geringen Belastungen bleibende Längenänderungen erkennen. Eine Gesetzmässigkeit dieser, sowie der Gesamtlängenänderungen konnte aus diesen Versuchen nicht mit Bestimmtheit erkannt werden, wenn schon letztere den Belastungen nahezu proportional gefunden worden sind.

(Schluss folgt.)

Die Verkehrs-Verhältnisse der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

(Vortrag des Hrn. Eisenb.-Bau- und Betr.-Insp. Klinka im Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin.)

An der Hand einer grossen Anzahl eigens zu diesem Zweck hergestellter mächtiger Wandpläne beleuchtete Redner zunächst die seitens der Eisenbahn-Verwaltung aus Anlass der Gewerbe-Ausstellung hergestellten Bauausführungen auf den Ringbahnstationen Potsdamer Bahnhof, Schöneberg, Tempelhof, Rixdorf, Treptow und Stralau-Rummelsburg, sowie auf dem neu angelegten Bahnhof „Ausstellung“ an der Görlitzer Eisenbahn. Im besonderen führte derselbe aus, dass auf dem Südring eine Zugfolge von 5 Minuten beabsichtigt sei. Demzufolge hat der Potsdamer Ringbahnhof derart erweitert werden müssen, dass neben der für den gewöhnlichen Verkehr erforderlichen Ablassung von 6 Zügen in der Richtung Halensee-Grünwald bzw. Halensee-Charlottenburg auch noch die Ablassung von 12 Zügen in der Richtung nach Treptow ermöglicht wird; dieses Ziel konnte nur durch Verbreiterung des vorhandenen Viadukts und Anlage einer Anzahl von Nebengleisen erreicht werden. Auf Bahnhof Schöneberg ist die Anlage eines Kehrgleises zur Ausführung gekommen, um bei vorkommenden Betriebsstörungen die Möglichkeit zu haben, die Züge hier wenden zu lassen. Die Bahnhöfe Tempelhof und Rixdorf sind einem vollständigen Umbau unterworfen, um schienenfreie Bahnsteige zu erzielen, da ein Ueberschreiten der Gleise bei einer Zugfolge von 3 Minuten ausgeschlossen erscheint. Der Bahnhof Treptow hat einen zweiten Bahnsteig erhalten, welcher ausschliesslich für den Ringverkehr bestimmt ist, während der bisherige Bahnsteig lediglich dem Stadtverkehr dienen soll. Für die Dauer der Ausstellung sollen also sämtliche Züge, welche von Treptow nach dem Nördring

oder dem Südring gehen, von dem neuen Bahnsteig, dagegen sämtliche Züge, welche von der Stadt oder von dem Bahnhof „Ausstellung“ gehen, von dem alten Bahnsteig abgefertigt werden. Es sind hierdurch klare Verhältnisse geschaffen, welche Irrungen des Publikums ausschliessen und für die glatte Abwicklung des Massenverkehrs auch erforderlich erscheinen. Ferner sind, um jeglichen Gegenstrom des ankommenden und abgehenden Publikums zu vermeiden, zwei Bahnsteigtunnels geschaffen, von denen der eine ausschliesslich für den Zugang, der andere für den Abgang bestimmt ist. Vor dem Eingangstunnel werden Fahrkarten-Verkaufshallen errichtet, welche gleichzeitig die Ausgabe an 10 Schaltern ermöglichen, während an dem Ausgangstunnel ebenso viele Kontrollstellen geplant sind. Auch auf Bahnhof Stralau-Rummelsburg ist durch Herstellung eines neuen Tunnels unter den Südringgleisen und durch Anschüttung eines neuen Bahnsteiges eine schienenfreie Zugänglichkeit zu den Zügen geschaffen. Auf der Stadtbahn soll zu den Zeiten des grossen Verkehrs ein Drei-Minutenbetrieb mit 18 Zügen stündlich zur Durchführung gelangen, von welchen 14 über Treptow zu dem neugeschaffenen Bahnhof „Ausstellung“ geführt werden sollen. Die regelmässige Durchführung dieses Drei-Minutenbetriebes machte einen weitgehenden Umbau der Gleisanlagen auf Bahnhof Charlottenburg notwendig. Die auf den Stadtbahngleisen verkehrenden Grünwald-Züge mussten bisher vor dem Bahnhof Charlottenburg auf die Ferngleise der Berlin-Wetzlarer Eisenbahn übergeführt werden, hierdurch wurde die Ein- und Ausfahrt von Zügen aus dem Bahnhof Charlottenburg in der Richtung nach Zoologischer Garten

einigung mit demselben, der ihn durch sein besonderes lebhaftes Interesse an dieser die deutschen Fachgenossen bewegenden Frage zu gemeinsamer Arbeit angeregt habe, aus der sich das fernerhin ständige, nun nach 13 Jahren durch den Tod gelöste Zusammenwirken herausbildete.

Von nun an war die Arbeit eine derart gemeinsame, dass eine Scheidung des beiderseitigen Antheils ausgeschlossen ist. Den hier inbetracht kommenden Zweck, einen Einblick in die ganz persönliche Thätigkeit des heimgegangenen Kollegen zu geben, glaubte Hr. Semper am besten zu erreichen durch Vorführung einer Reihe solcher Blätter, welche zeichnerisch und materiell ganz von Phil. Krutisch's Hand herrühren und einen Einblick geben in die ihm eigenthümliche, klare, solide und wahrhaftige Handschrift.

Ausser den bereits erwähnten Blättern dieser Ausstellung sind besonders hervorzuheben:

Perspektive der Hauptfassade und perspekt. Schnitt des nach dem preisgekrönten Entwurfe ausgeführten Naturhistorischen Museums in Hamburg, Ansicht eines für Elberfeld geplanten Rathhauses, Perspektive der Entwürfe zu einem Finanz-Ministerium in Dresden, zu grösseren Schulanlagen in Altona und Darmstadt, zu einem Gebäude für die Hamburger Ausstellung 1889, zu dem auf derselben ausgeführten Pavillon der Firma Matth. Müller, endlich

kunstgewerbliche Entwürfe. Der von Erfolg gekrönten Konkurrenz-Entwurf für das neue Rathhaus in Stuttgart, die schöne Lösung einer Aufgabe, zu der sich Krutisch in dankbarer Erinnerung an seine zweite Heimath mächtig hingezogen fühlte, ist, wie ausdrücklich hervorgehoben wurde, geistig Krutisch's alleiniges Eigenthum, da Redner selbst von einer persönlichen Theilnahme an dieser Arbeit hatte absehen müssen.

Obne Beachtung der Mahnungen, seinen Eifer dabei nicht zu übertreiben, gab Krutisch sich doch rastlos diesem — leider letzten — Werke seiner Hand hin und es mag dadurch vielleicht der schon in ihm schlummernde Keim zu tödtlicher Erkrankung rascher sich entwickelt haben. Mit dem Abschluss der Arbeit versagte die so mächtig angelegt erscheinende Natur und trotz einer wohlverdienten Ausspannung vermochte er nicht mehr in den geregelten Arbeitsgang einzutreten. Aus einem Luftkurort im Harze kehrte er als Schwerkranker zurück und erlag einem Herzleiden am 27. Dezember 1895.

Philipp Krutisch war ganz erfüllt von der Bedeutung seines Berufes und seiner Kunst und alle, die ihm näher gestanden, wissen, dass sie in ihm einen treuen, wahrhaftigen, vornehm denkenden Kollegen und Freund verloren haben. Sein Andenken wird in uns fortleben und hochgehalten werden.

Gstr.

wesentlich beeinträchtigt. Andererseits bildeten auf der Westseite des Bahnhof Charlottenburg die vorhandenen Kreuzungen des Nord- und Südtranges missliche Betriebsverhältnisse. Die Beseitigung der Mängel wurde in der Weise erreicht, dass besondere Personengleise von Charlottenburg nach Grunewald in Verlängerung der Stadtbahngleise zur Ausführung gelangten, dass ferner das von Westend einmündende Nordringgleis über die Südringgleise hinweg an den zweiten Bahnsteig geleitet wurde. Der neue Bahnhof „Ausstellung“ an der Görlitzer Bahn erhält 4 Bahnsteige, von denen 2 hauptsächlich dem Görlitzer Verkehr und 2 dem Stadtverkehr zu dienen haben. Von jedem Bahnsteig führen 2 Treppen zu einer gemeinsamen 10 m breiten Verbindungsbrücke, welche im Verein mit der von der Ausstellung hergestellten Ueberbrückung der Köpenicker Landstrasse bis in den Ausstellungspark führt. Bahnsteige und Verbindungsbrücke sind überdacht. Da die an den Endpunkt der Verbindungsbrücke anschliessenden Wandelgänge in der Ausstellung ebenfalls überdacht sind, liegt die Möglichkeit vor, auch bei regnerischem Wetter trockenen Fusses bis zum Hauptgebäude der Ausstellung zu gelangen. Was die Leistungsfähigkeit der geschaffenen Anlagen anbetrifft, so sollen zur Bewältigung des Massenverkehrs nach dem Bahnhof „Ausstellung“ geleitet werden: von der Stadtbahn 14 Züge, von der Görlitzer Bahn 8 Züge, im Ganzen 22 Züge. Ausserdem nach Bahnhof Treptow: vom Südring 12 Züge, vom Nordring 6 Züge und von der Stadtbahn 2 Züge, zusammen 20 Züge, überhaupt also 42 Züge in einer Stunde mit einer Leistungsfähigkeit von etwa 42 000 Personen. Der Transport zur Ausstellung vollzieht sich erfahrungsgemäss allmählich und ohne Schwierigkeit. Der Rücktransport dagegen ist in der kurzen Zeit von etwa 3 Stunden zu bewirken, so dass also die Leistungsfähigkeit der Eisenbahn auf $3 \times 42\,000 = 126\,000$ Personen zu veranschlagen ist.

Redner ging hiernach zur Besprechung des Strassenverkehrs über. Die Zufuhrstrassen zur Ausstellung waren ganz unzureichend. Die einzige vorhandene Strasse, die Köpenicker Strasse, im weiteren Verlauf als Schlesische Strasse bezeichnet, war durch die schmalen Hubbrücken über den Luisenkanal, den Landwehrkanal und den Freiarchengraben, sowie ferner durch Häuservorbauten und Vorgärten derart eingeschränkt, dass nicht einmal die Durchführung der Zweigleisigkeit des Strassenbahnbetriebes zu ermöglichen war. Die Stadt Berlin hat durch energisches Vorgehen diese Uebelstände beseitigt. Die schmalen Brücken sind durch 20 m breite feste Bauwerke ersetzt, die Vorgärten und Häuser sind angekauft, die Strasse ist entsprechend verbreitert, so dass sie jetzt erst zur Bewältigung eines Massenverkehrs geeignet erscheint. Ausserdem hat die Stadt Berlin durch Ueberbrückung des Luisenkanals im Zuge der Wasserthorstrasse und des Landwehrkanals im Zuge der Wiener Strasse, sowie durch Anlage eines neuen Weges durch den Schlesischen Busch eine zweite grosse Zugangstrasse zum Ausstellungsgelände geschaffen. Letztere ist zur Anlage der elektrischen Bahn von der Firma Siemens & Halske ausgenutzt. Diese von der Behrenstrasse, Ecke der Wilhelmstrasse, ausgehende Bahn wird durch die Mauer-, Schützen-, Markgrafen-, Hollmann- und Wasserthorstrasse über die erwähnte neue Brücke bis zum Ausstellungsgelände und über dasselbe hinaus durch die Parkstrasse bis zur Krugallee geführt. Es ist für die Zeiten des lebhaften Verkehrs eine Zugfolge von 2½ Minuten in Aussicht genommen. Jeder Zug soll aus einem Motorwagen mit 2–3 Anhängewagen bestehen und rd. 100 Personen fassen, so dass stündlich mit derselben etwa 2500 Personen befördert werden können. Die Grosse Berliner Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft beabsichtigt 2 elektrische Linien Zoologischer Garten—Hallesches Thor—Schlesische Strasse und Dönhofsplatz—Ritterstrasse—Schlesische Strasse mit einer Zugfolge von je 6 Minuten und ausserdem 4 Pferdebahnstrecken ebenfalls mit einer Zugfolge von 6 Minuten in Betrieb zu nehmen, so dass auf der Strecke Schlesische Strasse—Treptower Chaussee eine Zugfolge von 1 Minute sich ergibt. Die Leistungsfähigkeit

dieser 6 Strecken ist stündlich auf 4000 Personen anzunehmen, also in 3 Stunden $3 \times 4000 = 12\,000$ Personen. Weiter wurden die Omnibuslinien mit einer stündlichen Leistungsfähigkeit von 1500 Personen erörtert und endlich wurde auch über die Mailcoach-Gesellschaft berichtet, dass dieselbe beabsichtige, 10 der bekannten, mit 4 Pferden bespannten Mailcoachwagen, je 32 Personen fassend, in Betrieb zu nehmen, dieselben von den grossen Hôtels etwa achtmal täglich abfahren und unmittelbar in den Park einfahren zu lassen, so dass die Leistungsfähigkeit dieser Gesellschaft mit 2500 Personen täglich in Anschlag zu bringen sein wird. Der gesammte in einer Stunde zu bewältigende Strassenverkehr bezieht sich demnach:

Siemens & Halske	2500
Grosse Berliner Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft	4000
Omnibus	1500
Mailcoach	300
Droschken und Privatfuhrwerk, geschätzt	1700
zusammen	10000

mithin in 3 Stunden $3 \times 10000 = 30\,000$ Personen.

Nunmehr verbreitete sich Redner auch über den Wasser-verkehr. Bisher war keine einzige Anlegestelle am Treptower Park vorhanden, nunmehr sollen nach fester Vereinbarung mit der Wasserbaupolizei 6 Anlegestellen errichtet werden. Zwei derselben dienen dem Verkehr der Spree-Havel-Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Stern“, zwei dem der Motorboot-Gesellschaft, eine dem Dampfschiffahrts-Unternehmen Graul und die letzte gemeinsam der Dampfschiffahrts-Unternehmung der Hrn. Tismar und Nobiling. Die Dampfschiffahrts-Gesellschaft „Stern“ beabsichtigt den Betrieb mit 2 elektrischen und 14 Dampfbooten von 100 bis 500 Personen Fassungsraum aufzunehmen, die Motorboot-Gesellschaft ebenfalls mit 2 elektrischen und 10 Dampfbooten, Graul mit 6, Tismar mit 4 und Nobiling mit 7 Booten. Die Schiffsfolge in der Zeit von 8 bis 2 Uhr ist bei allen Gesellschaften 30 Minuten. Nachmittags und Abends führt die Gesellschaft „Stern“ in Zwischenräumen von 15, zeitweise auch 7½ Minuten, die Motorboot-Gesellschaft in 5 Minuten, Graul in 15 Minuten, Tismar in 30 Minuten, Nobiling in 20 Minuten. Die Leistungsfähigkeit der einzelnen Gesellschaften innerhalb 3 Stunden bezieht sich auf:

„Stern“	12 000
Motorboot-Gesellschaft	7 000
Graul	1 500
Tismar	2 000
Nobiling	1 500
zusammen	24 000

bewirkt durch 4 elektrische Boote und 47 Dampfschiffe.

Endlich gab Redner noch Aufschluss über die dem Binnenverkehr in der Ausstellung dienende elektrische Bahn, die von der Ausstellungsleitung hergestellt ist und von den Gebrüdern Naglo betrieben werden soll. Gebr. Naglo sind auf Verlangen der Ausstellung verpflichtet, die Züge in Zwischenräumen von 1½ Minute folgen zu lassen; dabei soll jeder Zug einen Fassungsraum von 100 Personen besitzen. Die ursprünglich als Verkehrsmittel in Aussicht genommene Stufenbahn ist aus mehrfachen Gründen nicht zur Ausführung gelangt, dagegen wird eine Versuchsstrecke von 500 m Länge als Verbindungsbahn zwischen dem Ausstellungs- und Vergnügungspark durch den Generalunternehmer Hrn. Damm gebaut und betrieben werden.

Im Anschluss an die Verkehrsverhältnisse gab Redner so dann ein anschauliches Bild von der Gestaltung der grossen Ausstellungsbauten im allgemeinen, insbesondere auch noch von den hochinteressanten Privatunternehmungen: Alpen-Panorama, Alt-Berlin, Kolonial-Ausstellung und Kairo, auch hier alles durch Pläne und farbige Ansichten erläuternd. Das Unternehmen Kairo war durch ein sauber ausgeführtes grosses Modell veranschaulicht.

Mittheilungen aus Vereinen.

Württemberg. Verein für Baukunde. In der am 6. Febr. u. d. Vors. des Hrn. Prof. Zeman stattgefundenen Versammlung des württemb. Bezirksvereins deutscher Ingenieure hielt Generalleutnant a. D. Graf v. Zeppelin einen Vortrag über seine Entwürfe für lenkbare Luftfahrzeuge. Der Versammlung, zu welcher auch die Mitglieder des württemb. Vereins für Baukunde eingeladen waren, wurde eine hohe Auszeichnung dadurch zu theil, dass S. M. der König zu derselben erschienen war. Ausserdem wohnten der Versammlung verschiedene Mitglieder des k. Hofes, sämtliche Minister und viele höhere Offiziere an.

Eines der weitgehendsten Probleme, an dessen Lösung in neuerer Zeit mit vermehrtem Eifer theils mit mehr, theils mit weniger Erfolg gearbeitet wird, ist die Flugfrage. Im Jahre 1894 hat Ingenieur Maxim mit grossem Aufwande eine Flugmaschine erbaut. Bei dem ersten Aufzuge, den derselbe versuchte, brach von den Schienen, zwischen welchen das Fahrzeug auslaufen sollte, eine der beiden oberen unter dem Druck des

starken Auftriebs und das Fahrzeug stürzte zur Erde. Grosses Aufsehen erregte die sog. Segelflugmaschine von Professor Wellner in Brunn. Dieselbe ist aber nach den bis jetzt in die Oeffentlichkeit gedruckten Berichten noch nicht über die Versuche hinausgediehen.

Lilienthal in Gross-Lichterfelde, der den persönlichen Kunstflug gleichsam als Vorstudium für die Lösung der Flugfrage betreibt, hat es bereits dahin gebracht, mittels grosser, fallschirmartig wirkender Tragflügel mehrere hundert Meter gegen den Wind fliegend, zurückzulegen. Allen diesen durch Menschen- oder Maschinenkraft gehobenen Fahrzeugen gegenüber hat aber das durch Gas getragene Luftschiff den grossen Vortheil, dass es — von Unglücksfällen, wie Entzündung oder dergl. abgesehen — niemals jählings herabstürzen kann. So lange aber den Luftfahrzeugen keine hinreichende Eigenbewegung gegeben wird, sind dieselben dem Spiele der Lüfte preisgegeben. Erst wenn der mit vollkommener Ruhe tagelang dahinschwebende und seine Last sicher tragende Ballon mit eigener Kraft nach jeder beliebigen Richtung hingetrieben werden kann, wird das ersehnte

Ziel erreicht sein. In dieser Richtung sind schon bedeutende Erfolge erzielt worden von dem genialen Franzosen Giffard, dem deutschen Ingenieur Hänlein aus Mainz und den französischen Hauptleuten Krebs und Renard. Das Fahrzeug der letzteren — La France genannt — welches ähnlich demjenigen von Hänlein hergestellt ist, hat in den Jahren 1884 und 1885 durch eine Reihe von Fahrten, bei welchen es selbst bei ziemlich starkem Winde an seinen Ausgangspunkt zurückkehrte, jeden Zweifel an der Lenkbarkeit solcher Fahrzeuge beheben müssen. La France hatte aber zwei wesentliche Mängel. Ihre nur vorübergehend erreichte grösste Geschwindigkeit von 6,5 m in der Sekunde ist gegenüber den in den höheren Luftschichten häufig vorhandenen Strömungen nicht ausreichend und mit der kurzen Betriebsdauer ihres Elektromotors liessen sich keine Fahrten in solche Ferne ausführen, dass sich die Anwendung eines so grossen und kostspieligen Apparates gelohnt hätte. Es handelt sich hiernach nicht mehr um die Erfindung der Lenkbarkeit, sondern nur noch um die Vervollkommnung des von jenen Geschaffenen. Die französische Regierung hat dem Hauptmann Renard den Auftrag und die Mittel gegeben, ein Fahrzeug zu bauen, das mehrere Stunden lang über 12 m Geschwindigkeit haben sollte. Es ist deshalb wohl möglich, dass Frankreich bereits ein brauchbares Luftschiff besitzt. So habe auch ich mich vor 5 Jahren an die Arbeit gemacht, meine längst über die Art der Ausführung gehalten Gedanken zu einem Entwurfe zu gestalten.

Die erste Anforderung, die man an ein Luftfahrzeug stellen muss, ist die, dass es sich in die Luft erheben kann. Es wurde deshalb das Gewicht aller zum Bau verwendeten Materialien aus den Konstruktions-Zeichnungen genau ermittelt. Auch wurde für Verbesserung Sorge getragen. So wird z. B. die Seide für die Gashüllen nach einem von dem Vortragenden der Rheinischen Gummiwaarenfabrik Köln-Nippes angegebenen Verfahren gedichtet; ebenso liefern die chemischen Fabriken in Leopoldshall-Stassfurt auf sein Betreiben ein Wasserstoffgas von viel grösserem Auftrieb, als es bis dahin zu haben war. Mit Anwendung dieses verbesserten Gases ist Dr. Berson vom meteorologischen Institut in Berlin in seinem Ballon in die noch von keinem Sterblichen erreichte Höhe von 9000 m emporgestiegen. Sodann muss ein für lange Reisen brauchbares Luftschiff befähigt sein, ausdauernd zu schweben und muss, um günstige Windströmungen aufsuchen zu können, imstande sein, innerhalb einer Höhe von mindestens 1000 m beliebig auf- und niederzusteigen. Die Anwendung der Dauerfahrt schliesst das Auswerfen von Ballast, um zu steigen und das Auslassen von Gas, um zu sinken, aus. Es werden deshalb die Fahrzeuge nach oben und unten wie nach rechts und links gesteuert und durch die in der Richtung ihrer Längsaxe wirkenden Triebwerke in der verlangten Richtung weitergeführt.

Die zweite Anforderung ist, dass die Fahrzeuge genügende Festigkeit besitzen gegenüber den Beanspruchungen, die unter gewöhnlichen Verhältnissen auftreten. Diese Forderung zu erfüllen wäre nicht schwierig, wenn nicht zugleich eine erhebliche Fahrgeschwindigkeit verlangt werden müsste. Letztere bedingt aber eine schlanke Gestalt des Fahrzeuges. Je schlanker, desto rascher die Fahrt, aber auch — je schlanker, desto zerbrechlicher der Bau. Bisher sind alle Bestrebungen, gebrauchsfähige Luftschiffe herzustellen, daran gescheitert, dass es nicht gelang, schnelle Fahrt mit genügender Festigkeit zu verbinden. Nach verschiedenen Versuchen ist es jedoch gelungen, durch Einführung eines Gitterträgers in die Konstruktion und der Anbringung von Horizontalversteifungen die nöthige Festigkeit mit dem erwünschten geringen Gewichte in Einklang zu bringen.

Prof. Müller-Breslau, eine anerkannte Autorität auf diesem Gebiete, erklärte den Bau für fest genug und hielt sogar eine Ersparnis von 150 kg am Konstruktionsgewicht für zulässig. Dabei hatte das Fahrzeug noch einen überschüssigen Auftrieb von 450 kg nach Aufnahme des vollständigen Betriebsgewichts und der Bemannung. Auch der inzwischen verstorbene Geh. Rath v. Helmholtz erkannte die Ausführbarkeit des Entwurfs an mit den Worten: Ich glaube, dass es auf diesem Wege gehen wird.

Bezüglich der zu erwartenden Fahrgeschwindigkeit waren die Ansichten sehr getheilt. Die Prüfungskommission, welcher die Professoren Müller-Breslau und Busley angehörten, glaubt, dass die Fahrgeschwindigkeit nur 5 m betragen werde, während der Vortragende dieselbe auf 12,5 m berechnet.

In eingehender Weise wurde nun der Nachweis erbracht, dass die Berechnungen der Kommission noch auf den älteren, später als unrichtig erkannten Angaben über das Luftschiff La France fussten und dass der Fehler begangen wurde, aus der Dampfschiffahrt genommene Formeln unmittelbar auf Luftfahrzeuge von der im Entwurfe geplanten Gestalt anzuwenden.

Dir. Gross, langjähriges Mitglied des Direktoriums der Krupp'schen Fabrik in Essen, hat auf Veranlassung des Geh.-Raths v. Duttenhofer die Berechnungen des Vortragenden — unter genauer Vergleichung mit dem Kommissionsgutachten — einer eingehenden Prüfung unterzogen. Das Ergebniss derselben war, dass die Berechnungen nicht nur für vollkommen richtig befunden wurden, sondern für die Erlangung einer Fahrgeschwindigkeit von 12,5 m noch ein weiterer, auf die mit Geschossen gemachten Erfahrungen gegründeter Beweis beigebracht wurde.

Eine fernere Anforderung, welche an die Luftfahrzeuge gestellt werden müsse, ist die, dass dieselben in der vom Führer beabsichtigten Lage genügende Stabilität besitzen. Das Rollen der Fahrzeuge wird durch tiefliegende Gewichte vermieden und die Erhaltung der Längsaxe in wagrechter oder schräger Lage wird durch Laufgewichte bewerkstelligt.

Als besonders geeignetes Material für den Bau von derartigen Fahrzeugen wurde das Aluminium erkannt; einmal weil es nicht rostet, sodann wegen seines geringen spezifischen Gewichts. Eine Reihe von Versuchen mit demselben, vorgenommen von der Materialprüfungs-Anstalt der kgl. technischen Hochschule in Stuttgart, lieferten werthvolle Aufschlüsse und erwiesen seine Verwendbarkeit.

Als Motor ist der Daimler'sche Petroleum-Motor gewählt mit einem Gewicht von 49 kg für eine Nutzpferdestärke. Derselbe treibt ein Paar symmetrisch zur Fahrzeugaxe angeordnete Schraubenräder mit je 4 Flügeln, die etwa in Höhe der Widerstandsmitte des Fahrzeugquerschnitts angebracht sind. Die Seitensteuerung wird durch ein am Ende des Fahrzeugs oben und unten angebrachtes Räderpaar bewirkt. Den Verkehr nach allen Theilen des Fahrzeugs ermöglicht ein Laufgang, welcher unter dem Tragzylinder angebracht ist, sowie nach oben führende Strickleitern.

Trifft alles ein, schloss der Redner, was man aufgrund der sorgfältig durchgeführten Berechnungen zu hoffen berechtigt ist, so würden meine Fahrzeuge thatsächlich verwirklichen, was die Menschheit so lange erstrebt hat. Mit einer Geschwindigkeit von über 1000 km im Tage würden sie wochenlang dahinschweben. Ihre Fahrt würde eine weit sicherere sein, als diejenige der Seeschiffe, denn weder Klippen noch Stürme wären ihr gefährlich. Ich überlasse es — nicht der Phantasie — wohl aber dem praktischen Ueberlegen eines jeden, sich auszudenken, welchen Nutzen solche Fahrzeuge dem Weltverkehr jeder Art bringen müssten, der Post, der Schifffahrt, der Kriegführung, der Erforschung des Erdenrundes bis in das Innerste der noch unaufgeklärten Welttheile und bis an die eiserstarten Pole.

Der Vorsitzende dankte dem Redner für seine klaren und überzeugenden Ausführungen und brachte auf S. M. ein Hoch aus, in welches die zahlreiche Versammlung begeistert einstimmte.

An der auf den Vortrag folgenden Besprechung beteiligten sich Prof. Ernst, Präs. v. Leibbrand und Baudir. v. Bach. Im Prinzip erklärten sich dieselben mit den Ausführungen des Redners einverstanden. Auf einige von Präs. v. Leibbrand geltend gemachten Bedenken bezüglich der Konstruktionsart, der Grösse des Versuchs-Objekts und der Kosten erwiederte noch Gen. v. Zeppelin, dass nach seiner Berechnung die Kosten sich auf 300 000 M belaufen werden. Mit den besten Wünschen für die Durchführung schloss der Vorsitzende die Versammlung.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Vers. am 11. Febr. Vors. Hr. Wirkl. Geh. Ob.-Brth, Streckert. Hr. Eisen-Bau- und Betr.-Insp. Klinkke hielt einen Vortrag über die Verkehrs-Verhältnisse der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896, den wir an besonderer Stelle zum Abdruck bringen. Als einh. ord. Mitgl. werden aufgenommen die Hrn. Reg.-Bmstr. Heinrich, Eisen.-Dir. Schlesinger und Ing. Zacharias.

Der Akademische Architekten-Verein Berlin versammelte sich am 6. Febr. d. J. in ausserordentlicher Generalversammlung im Restaurant „Thiergartenhof“ zur Kritik des unter den Mitgliedern ausgeschriebenen Wettbewerbs für Entwürfe zu einem Feuerwehr-Gebäude. Die Kritik hatte Hr. Arch. H. Jassoy, der das Programm aufgestellt hatte, freundlichst übernommen. Von den 5 eingelaufenen Entwürfen wurde dem des aktiven Mitgliedes Hrn. C. Schmidt gemäss dem Urtheil des Hrn. Preisrichters der Preis zuerkannt. Die Verfasser der übrigen Arbeiten erhielten in Anerkennung ihrer Leistungen kleinere Vereinsandenken. F.

Vermischtes.

Auch eine Anschauung über den Werth eines Stadtbauamts. Während im allgemeinen die Thätigkeit, welche die technischen Beamten einer Gemeinde-Verwaltung zunutzen der Gemeinde ausüben, immer höher gewürdigt wird und daher die Anzahl der Städte, welche sich der Dienste solcher Beamter versichern, im starken Steigen begriffen ist, fehlt es auch nicht an entgegengesetzten Anschauungen. Den naivsten Ausdruck dürften die letzteren in der Stadtverordneten-Versammlung zu Treuen im Vogtlande gefunden haben, welcher von der kgl. sächsischen Kreishauptmannschaft die Aufgabe gestellt worden ist, die Gründe darzulegen, aus denen sie die vom Stadtrathe vorgeschlagene Anstellung eines Stadtbaumeisters abgelehnt hat. In der aus diesem Anlass eingeleiteten Besprechung wurde u. a. ausgeführt, dass die Anstellung eines Stadtbaumeisters, der ein geprüfter Mann sein müsse, aber nicht alles selbst ausführen könne, auch noch die Anstellung eines Gas- und Wassermeisters zurfolge haben werde. Mit der Zeit werde sich also ein immer grösseres Personal ergeben und es würden durch häufigere Re-

visionen der verschiedenen baulichen Einrichtungen der Bürgerschaft bezw. den Hausbesitzern nur noch mehr Belästigungen bereitet. Der Stadtbaumeister würde somit zur Stadtplage werden!

Ein Ehrengeschenk an den Erbauer des Reichsgerichtshauses Baurath Ludwig Hoffmann in Leipzig. Dem verdienten Architekten des Reichsgerichtshauses ist aus Anlass der Vollendung seiner Schöpfung seitens der Reichsbehörden ein Ehrengeschenk von 75 000 M bewilligt worden.

Preisbewerbungen.

Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen zum Umbau und zur Erweiterung des Rathhauses in Basel. Dem uns im Druck vorliegenden Urtheil des Preisgerichtes entnehmen wir in Ergänzung unserer Mittheilungen auf S. 43, dass im Ganzen 30 Entwürfe einliefen, von welchen beim ersten Gang 18 ausgeschieden wurden. Der zweiten Sichtung fielen weitere 5 Entwürfe zum Opfer, sodass 7 auf der engsten Wahl verblieben. Ausser den durch einen Preis ausgezeichneten 4 Entwürfen sind dies die mit den Kennworten: „St. Martin“, „Schlecht und Recht“ und „Einfach“. Das Gutachten betont, dass die Unterschiede unter diesen 7 Entwürfen nicht gar zu gross waren. Das Preisgericht zog die Lösungen vor, welche den Grossrathssaal ins erste Obergeschoss verlegen, den alten Bau soviel wie möglich schonen, einen möglichst einfachen und klaren Grundriss besitzen und in der Durchbildung der Architektur die grösste Harmonie mit dem Bestehenden aufweisen. Nach diesen Gesichtspunkten hatten die genannten 3 Entwürfe hinter die durch Preise ausgezeichneten zurückzutreten. Zu den letzteren und zwar zunächst zu dem Entwurf No. 16 „S. P. Q. B.“ des Hrn. Metzger in Riesbach-Zürich bemerkt das Preisgericht, dass der Grundriss sehr klar und zweckentsprechend sei; von den alten Bestandtheilen des Rathhauses wird das Wesentliche erhalten. Die Fassade wird einfach nach rechts symmetrisch verlängert, wobei der Dachreiter seine alte Stellung und Gestalt erhält. — Bei dem Entwurf No. 11, Kennzeichen Baselstab im Spitzschild, Verfasser Hr. Arch. C. Dofflein-Berlin, wird der Grundriss als nicht so günstig bezeichnet; die Theile des alten Rathhauses seien mit zu wenig Rücksicht behandelt. Dagegen sei die Architektur des Innern und der Fassade sehr schön. Der Thurm wirke „ungeheim günstig“ und „dürfte dem ganzen Marktplatz sehr wohl anstehen“. — An dem Entwurf No. 15, „Rechts gehen“ der Hrn. Vischer & Fueter in Basel wird in erster Linie der gute Grundriss hervorgehoben. Die alten Bestandtheile sind bestmöglichst geschont. Nicht so befriedigend sei die Architektur; das Preisgericht nimmt Anstoss an der versuchten Gestaltung des Thurmes. — Bei dem Entwurf No. 23, „Pietätvoll“ der Hrn. Kuder & Müller in Strassburg ist der Grundriss weniger gelungen, als bei No. 6 und 15; die Fassaden-Durchbildung besteht in einer symmetrischen Erweiterung der alten Fassade mit Ersatz des alten Dachreiters durch einen bedeutend höheren.

Da keiner der prämiirten Entwürfe vollkommen befriedigend war, so machte das Preisgericht Vorschläge, die wir angesichts der kunsthistorischen Bedeutung des alten Rathhauses kurz erwähnen. Die Nothwendigkeit einer Erweiterung des letzteren wurde einstimmig betont. Für die Ausbildung des Aeusseren erscheint ein Thurm anstelle der Fenner-Matterschen Liegenschaft als die beste Lösung, damit einmal das vergrösserte Rathhaus auf dem erweiterten Marktplatz alles beherrsche und der alte Bau von den Nebenbauten getrennt würde. Zur Erlangung einer entsprechenden Fassaden-Gestaltung mit Thurm wird eine nochmalige beschränkte Konkurrenz für einen Aufriss 1:100 und eine perspektivische Darstellung vorgeschlagen. Wird auf diesem Wege eine befriedigende Lösung nicht erzielt, so würde sich das Preisgericht auch mit einem symmetrischen Ausbau der bestehenden Fassade einverstanden erklären können. Eine andere Meinung ging dahin, die bestehende Fassade durch beiderseitige Isolirung von den Nachbargebäuden loszulösen und zwar dadurch, dass der anstelle der Fenner-Matterschen Liegenschaft zu errichtende Neubau vom ersten Obergeschoss an bedeutend zurückzutreten hätte und andererseits das Haus Löliger in seinen oberen Theilen abzutragen wäre. Die Ausführung des Erweiterungsbaues solle nach dem gewonnenen Entwurf einem Baseler Architekten übertragen werden.

Zu dem Verfahren bei beschränkten Wettbewerben. In Burtscheidt-Aachen wird ein beschränkter Wettbewerb um den Entwurf einer dort zu erbauenden Kirche vorbereitet. Unter Darlegung der allgemeinen Verhältnisse wurde bei 2 Professoren der Aachener Technischen Hochschule und 7 auswärtigen Architekten angefragt, ob sie bereit seien, an dem Wettbewerb theilzunehmen. Einer der letzten fühlte sich gedrungen, bei Einsendung seiner zustimmenden Erklärung gleichzeitig dem Bedenken Ausdruck zu geben, dass als Preisrichter vorläufig nur ein einziger Architekt u. zw. ein dritter Professor der Aachener Technischen Hochschule in Aussicht genommen sei — selbstverständlich ein Bedenken, dass sich nicht gegen die infrage

kommende Persönlichkeit richtete, sondern lediglich aus der Anschauung entsprungen war, dass bei so nahen Beziehungen zwischen einzelnen Preisbewerbern und dem in den Vordergrund gestellten Preisrichter eine so unbedingte Gewähr für völlige Unbefangtheit des Urtheils nicht vorliegt, wie sie bei jedem Wettbewerb erwünscht scheint. Als Antwort ist ihm mitgetheilt worden, dass man auf seine Mitwirkung verzichtet habe.

Die Auswahl der Theilnehmer an einem beschränkten Wettbewerb ist Sache eines völlig freien Entschlusses, also jeder kritischen Aeusserung entzogen. In der hier angeregten grundsätzlichen Frage, welche wir als eine Frage des Taktes bezeichnen möchten, dürfte jedoch die Mehrzahl der deutschen Architekten aufseiten ihres beschwerdeführenden Fachgenossen und nicht auf derjenigen der Burtseider Kirchenbau-Kommission stehen.

In dem Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Bismarck-Denkmal in Düsseldorf, das vor der Kunsthalle errichtet werden soll, sind 36 Entwürfe eingelaufen. Ein erster Preis wurde nicht ertheilt. Den zweiten Preis erhielt Bildh. Bauer, den dritten Bildh. Lederer, beide in Berlin. Ferner erhielten Preise die Entwürfe der Hrn. Bildh. Dorrenbach in Gemeinschaft mit Hrn. Arch. Bruno Möhring-Berlin, Prof. Echtermeyer-Braunschweig, Bildh. Goerling-Friedrichshagen, Bildh. Reuter-Berlin und die Bildh. Hugo und Emil Cauer in Gemeinschaft mit Arch. G. Halmhuber. —

Als ein Preisausschreiben der Berliner Gewerbeausstellung 1896 bezeichnet der Vorstand der Gruppe III, Bau- und Ingenieurwesen, in nicht zutreffender Weise eine Aufforderung an die Aussteller dieser Gruppe, Entwürfe und Beschreibung für einen Gegenstand kunstgewerblicher oder anderer Natur bis zum 26. Febr. an die Adresse des Hrn. Reg.-Bmstr. Reimarus, Charlottenburg, Hardenbergstr. 24, einzusenden, der durch die Lotterie-Kommission der Ausstellung als Gewinn im Werthe von 5000 M ausgegeben werden kann. Der in freier Wahl durch den Gruppenvorstand ausgewählte Entwurf wird dem „Betroffenen“ um die Summe von 5000 M zur soliden und kunstgerechten Herstellung überwiesen und gilt zugleich als Ausstellungs-Gegenstand.

Ein öffentlicher Wettbewerb zur Erlangung von Entwurfs-Skizzen für ein neues Bürgerhospital in Laibach wird vom dortigen Magistrat mit Termin zum 15. April d. J. ausgeschrieben. Verlangt werden Pläne 1:200. Ausser der Verleihung von zwei Preisen von 2000 und 1000 Kronen ist ein Ankauf weiterer Entwürfe in Aussicht genommen. Für die Beurtheilung der Entwürfe sind die Vorschriften maassgebend, welche der österr. Ing.- und Arch.-Verein in seiner Versammlung vom 27. April 1889 beschlossen hat. Die Namen der Preisrichter werden später veröffentlicht. Unterlagen durch den Stadtmagistrat Laibach.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Postbauinsp. Waltz in Potsdam ist z. Postbrth. ernannt.

Preussen. Dem Privatdoz. Dr. Roessler, Assist. des elektrotechn. Laboratoriums der kgl. techn. Hochschule in Berlin ist der Professor-Titel verliehen.

Sachsen. Den Masch.-Insp. Eschke in Leipzig, Friedrich in Dresden u. Weber in Chemnitz; den Betr.-Insp. Loeser in Leipzig, Andrae in Dresden u. Dannenfelder in Zwickau; den Bauinsp. Geyer in Döbeln u. Piltz in Dresden ist der Titel als Brth. verliehen.

Ernannt sind: Der Betr.-Insp., Brth. Loeser in Leipzig z. Betr.-Dir. in Chemnitz; der Reg.-Bmstr. Peter beim Sekt.-Bür. III. f. d. Dresdener Bahnhofsbauten z. etatm. Bauinsp. das.

Versetzt sind: Der Bauinsp. Baumann b. d. Bauhauptverwaltung als Betr.-Insp. nach Zwickau; der Betr.-Insp., Brth. Dannenfelder in Zwickau als Bauinsp. nach Leipzig II.; der Bauinsp. Thieme-Garmann in Altenburg in gl. Eigensch. zur Bauhauptverwaltung; der Bauinsp. Toller in Dresden in gl. Eigenschaft nach Altenburg; der Reg.-Bmstr. Clausnitzer in Alt-Chemnitz in gl. Eigenschaft z. Sekt.-Bür. Schönheide.

Die Reg.-Bfhr. G. B. Berthold b. d. Bauinsp. Dresden-N. II., E. M. Keller b. Sekt.-Bür. Chemnitz u. A. M. Mirus b. Sekt.-Bür. I. f. d. Dresdener Bahnhofsbauten sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Betr.-Dir. v. Burchardi in Chemnitz ist gestorben. **Württemberg.** Dem Prof. Neckelmann an d. techn. Hochschule in Stuttgart ist die Erlaubniss zur Annahme u. Anlegung des ihm verlieh. preuss. Rothen Adlerordens IV. Kl. ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

„Linoleum“. Ohne Kenntniss der örtlichen Verhältnisse können wir eine zuverlässige Antwort nicht ertheilen. Setzen Sie dem Kleister ein antiseptisches Mittel zu und sehen Sie darauf, dass der Belag überall dicht an der Unterfläche haftet.

Hrn. Chr. D. in Rh. Ihre Anfragen gehören nicht in das Arbeitsgebiet der Dtschn. Bauztg.

Berlin, den 26. Februar 1896.

Inhalt: Die ungünstigen Aussichten für das Aufrücken der jüngeren Techniker in der preuss. Staatseisenbahn-Verwaltung. — Mittheilungen aus

Vereinen. — Vermischtes. — Aus der Fachliteratur. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Die ungünstigen Aussichten für das Aufrücken der jüngeren Techniker in der preuss. Staatseisenbahn-Verwaltung.

Die hier infrage kommenden Verhältnisse sind in der letzten Zeit sowohl in der Tagespresse wie auch in einer unter den Mitgliedern des Landtages verbreiteten Broschüre lebhaft erörtert worden. Die betreffenden Aussichten sind allerdings so trostlose, dass sich in den Kreisen der Betheiligten eine ausserordentlich tiefe Erregung und Misstimmung zeigt, eine Misstimmung, die besonders in den Kreisen der Bautechniker um so erklärlicher ist, als auch der neue Etatentwurf für 1896/97 nicht den kleinsten Schritt auf dem Wege zur Besserung erkennen lässt, und die im Interesse einer guten Verwaltung um so mehr zu denken geben sollte, als sie die Arbeitsfreudigkeit und die Arbeitsleistung aufs empfindlichste schädigen muss.

Die genannte Broschüre legt dar, dass nach den Erfahrungen der letzten 14 Jahre die im Jahre 1895/96 beschäftigt gewesene Zahl von 265 ausseretatmässigen Bautechnikern thatsächlich regelmässig und dauernd nothwendig ist. Gegenüber den im Etat für 1896/97 vorgesehenen etatmässigen Stellen von 100 Direktions-Mitgliedern, 22 Hilfsarbeitern und 235 Vorständen von Betriebs-Inspektionen, zusammen 357 Stellen, ergibt sich also das Verhältniss der Diätäre zur Gesamtzahl der Beschäftigten bei den Bautechnikern zu 42,6 %, d. h. in einer geradezu abschreckenden Höhe, wenn man bedenkt, dass es bei anderen Verwaltungs-zeigen nur 21 % bis 11 % beträgt und auch bei den in der Staatseisenbahn-Verwaltung beschäftigten höheren administrativen und maschinen-technischen Beamten nur 16 % und 29 % ausmacht. Uebrigens ist aber noch zu beachten, dass auch das Aufrücken der Maschinenbau-Techniker, obgleich es immerhin etwas besser ist, als das ihrer bautechnischen Kollegen, als schlecht und ungenügend bezeichnet werden muss. Ungenügend nicht nur im Interesse der Beamten, sondern mindestens ebensowohl im Interesse der Verwaltung, denn ganz abgesehen von der Muthlosigkeit und dem Missmuth, welche die Arbeitsleistung schädigen, wird und muss durch so missliche Aufrückungsmöglichkeit sich in technischen Dingen bald wieder derselbe Uebelstand zeigen, der bis zum 1. April 1895 ziemlich offenkundig war und darin besteht, dass die jüngeren Techniker in zu späten Jahren in selbständige Stellen kommen. Das, was man in solchen Stellen in jungen Jahren lernt, ist viel mehr werth, als das in vorgerückten Jahren Erworbene. Unter sonst gleichen Verhältnissen wird eine Verwaltung unsummehr leisten, je weniger ihre Beamten gezwungen sind, ihre besten Jahre in untergeordneten Stellen zu vertrauern, je weniger die Gefahr vorliegt, dass wichtige einflussreiche Stellen erst in einem Lebensalter erreicht werden, in dem die körperliche und geistige Frische schon wesentlich beeinträchtigt ist. Und diese Abnahme der Frische wird besonders auch durch die trübe Aussicht in die Zukunft und die lange Dauer unselbständiger oder untergeordneter Thätigkeit wesentlich gefördert. So ungünstige Verhältnisse müssen zur Greisenhaftigkeit in der Verwaltung führen, wie wir sie bis zum 1. April 1895 nur in zu reichlichem Maasse hatten und die doch gerade in der Eisenbahn-Technik weniger zu gebrauchen ist, als irgend wo. Die mit der Neuordnung der Eisenbahn-Verwaltung gewollten und unzweifelhaft angebahnten Fortschritte werden bald wieder zum grössten Theil verloren gehen, wenn hier nicht bald Wandel geschaffen wird.

Bei der Beantwortung der Frage, wie das zu geschehen hat, muss daher daran festgehalten werden, dass es weniger darauf ankommt, eine grössere Zahl unterer Stellen zu schaffen, als vielmehr die Aussichten des Aufrückens zu verbessern. Tritt nur eine Vermehrung der unteren Stellen ein, indem man einen bestimmten Theil der dauernd bei Neu- und Erweiterungsbauten nothwendigen, jetzt nur diätarisch besetzten Stellen in etatmässige verwandelt, so würde zwar einer entsprechenden Zahl jüngerer Kollegen die lang verdiente feste Anstellung geboten, die Aussichten des Aufrückens aber würden durchaus nicht verbessert, im Gegentheil vom Gesichtspunkte der Gesamtzahl etatmässiger Stellen aus sogar verschlechtert. Das ist daher jedenfalls nicht der richtige Weg; er erscheint auch um so aussichtsloser, als über die Zahl der beim Bau neuer Bahnen dauernd nothwendigen Beamten die Ansichten auseinandergehen können und auseinandergehen. Die Zahl der bisher beschäftigten Kräfte kann kaum als Maassstab dienen; denn die Zeit, wo staatseitig in erheblichem geringem Umfange neue Eisenbahnen würden gebaut werden als gegenwärtig, scheint nicht mehr fern zu liegen. Jedenfalls würde die Finanzverwaltung, welche bei allen diesen Fragen eine maassgebende Einwirkung hat und, wie vielfach besonders in den Kreisen der Techniker angenommen wird — ob mit Recht oder Unrecht, bleibe dahingestellt — den Technikern kein besonders hervorstechendes Wohlwollen entgegen bringt,

wohl stets in der Lage sein, einen solchen ziemlich mechanischen Versuch mit Erfolg zum Scheitern zu bringen. Eine Etatisierung von Stellen für Bauten würde daher wohl nur soweit infrage kommen und bei ernstem Wollen seitens der Eisenbahn-Verwaltung durchführbar sein, als es sich um Ergänzungs- und Erweiterungsbauten im Betriebe handelt; denn diese werden niemals aufhören, also wird hierfür auch dauernd eine bestimmte nicht unbedeutende Zahl von jüngeren Bautechnikern nöthig sein.

Vor allen Dingen aber ist es nothwendig, dass alle die Stellen, welche zur Erledigung der Direktionsgeschäfte thatsächlich nothwendig sind, auch mit Direktions-Mitgliedern besetzt und nicht nur durch Hilfsarbeiter verwaltet werden. Von den als Bauinspektoren bei den Direktionen beschäftigten Hilfsarbeitern, deren Zahl nach dem Etat für 1896/97 40 beträgt, nämlich 17 Bautechniker im Betriebe, 5 bei Neubauten und 18 Maschinen-Techniker, sind aber mindestens 15 Bautechniker und 7 Maschinen-Techniker — eine genaue Feststellung war dem Verfasser nicht möglich — mit der selbständigen Bearbeitung eines Dezernates als Direktionsmitglied betraut und zwar mit Dezernatsgeschäften, die nicht nur vorübergehender, sondern dauernder Natur sind. Was soll man z. B. dazu sagen, wenn bei den Direktionen Königsberg und Frankfurt a. M. je 1 Bau-, Betriebs- und maschinen-technisches Dezernat wegen Mangel an Direktions-Mitgliedsstellen Hilfsarbeitern übertragen wird, wenn für das so ausserordentlich wichtige Dezernat für Erweiterungsbauten in der Direktionsstelle Berlin eine Mitgliedstelle fehlt, wenn bei Direktionen mit starkem Betriebe je zwar 2 Betriebsmaschinen-Dezernate vorhanden sind, aber nur je 1 Direktionsmitglied hierfür im Etat vorgesehen ist usw.? Dazu muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass die Zahl der Dezernate nach dem allgemeinen Urtheile aller Kenner nicht etwa reichlich, sondern ausserordentlich knapp bemessen ist; sie stellt jedenfalls das niedrigste überhaupt mögliche Maass dar und nicht einmal dieses ist bezüglich der Techniker durch Mitgliedsstellen voll ausgefüllt!

Dabei muss es recht eigenartig berühren, dass bei den administrativen Beamten gerade in dieser Hinsicht nach ganz anderen Grundsätzen verfahren wird. Im Etat sind nämlich neben 136 Mitgliedsstellen keine Stellen für etatmässige administrative Hilfsarbeiter vorgesehen. Der Gesamtbedarf an Dezernatsstellen ist also auch durch Mitgliedsstellen besetzt. Man wende demgegenüber nicht ein, dass der Etat für administrative Diätäre 14 Stellen enthalte und dass auch diesen zumtheil Dezernate übertragen wären. Denn diesen 14 administrativen Diätären gegenüber steht mindestens die 2—3 fache Zahl an Regierungs-Bau-meistern, die gleichfalls zur Erledigung von Direktionsgeschäften herangezogen werden, die aber bezeichnender Weise im Etat nicht besonders aufgeführt sind. Und wenn diesen technischen Diätären überhaupt nicht oder nur ganz ausnahmsweise Dezernate übertragen werden, so liegt darin gewiss nicht ein Umstand, der gegen unsere Argumentation angeführt werden kann, sondern eher eine weitere Benachtheiligung der Techniker. Wir fragen: Warum wird bezüglich der Bemessung der erforderlichen Mitgliedsstellen und in der Nachweisung der etatmässigen und der diätarischen Beamten im Etat bei Verwaltungs-Beamten und Technikern nicht nach gleichen Grundsätzen verfahren?

Der Verfasser will die oft gehörte Behauptung, es liege in diesem Unterschiede eine gewollte Schädigung der Techniker, nicht zu der seinen machen; er findet vielmehr zu dieser für die Techniker traurigen Thatsache eine Erklärung einfach darin, dass diese Fragen in den Zentralinstanzen fast ausschliesslich von administrativen Beamten bearbeitet werden, die zwar die Geschäftslast des administrativen Gebietes genau zu beurtheilen und zu übersehen und daher das Bedürfniss an Personal auch genau festzustellen und etwaigen Einwendungen der Finanzverwaltung gegenüber mit der nöthigen Sachkenntniss und Geschicklichkeit zu vertheidigen vermögen, denen aber diese genauen eigenen Kenntnisse bezüglich technischer Leistungen und Bedürfnisse abgehen. Die Techniker müssen dadurch selbst bei aufrichtigstem Wollen jener Personen leiden; denn technische Rathgeber haben bei der Behandlung solcher Fragen an der Zentralstelle kein maassgebendes, geschweige denn ein ausschlaggebendes Wort.

Also Vermehrung der Zahl der technischen Mitgliedsstellen auf die volle Höhe der vorhandenen selbständigen und dauernd nöthigen Dezernate! Daneben darf aber die Zahl der etatmässigen Hilfsarbeiterstellen nicht eingeschränkt werden; denn, wie schon bemerkt, ist die Zahl der Dezernate so knapp bemessen, dass bei jeder dienstlichen oder ausserdienstlichen Abwesenheit eines Dezernenten vom Bureau Schwierigkeiten eintreten. Infolge dessen kommen z. B. die bautechnischen Strecken-

Dezernenten nur selten auf ihre Strecke, und doch sollen sie möglichst viel mündlich erledigen und ihre Strecke bis ins Einzelne kennen. Dem Verfasser sind aber derartige Dezernenten bekannt, die zu den fleissigsten und fähigsten Kollegen gehören, aber mehre Monate nach Uebnahme der Geschäfte einzelne Strecken überhaupt noch nicht oder nur einmal flüchtig hatten bereisen können! Das widerspricht durchaus der gewollten Geschäfts erledigung, ist aber bei dem jetzigen knappen Personalbestand unvermeidlich, wenn neben der Zahl der Dezernenten nicht mindestens die jetzt vorhandene Zahl von Hilfsarbeitern beibehalten wird.

Durch eine solche immerhin nur mässige Stellenvermehrung — Schaffung neuer Mitgliedsstellen und Etatisierung eines gewissen Theiles der dauernd zu Erweiterungsbauteilen erforderlichen Kräfte — würde allerdings der grossen Zahl der augenblicklich in der Eisenbahn-Verwaltung thätigen Regierungsbaumeister nicht alsbald und in solchem Maasse geholfen, wie diese in ihrer Nothlage erhoffen. Auf die Dauer würde ein solches Vorgehen aber verhältnissmässig günstiger wirken, als eine weitgehende Vermehrung der unteren Stellen allein, und es liesse sich ihm vor allen Dingen nicht der beliebte Einwand entgegenhalten, dass die Eisenbahn-Verwaltung nicht mehr Stellen im Etat vorsehen könne, als thatsächlich dauernd nöthig seien. Denn die Zahl der Dezernate ist als Mitgliedsstellen dauernd erforderlich und auch von den zu Erweiterungs- usw. Bauten der bestehenden Bahnen erforderlichen Technikern ist eine bestimmte Zahl dauernd nicht zu entbehren.

Dagegen würde allen denen, die z. Z. in der Absicht der Weiterbeschäftigung angenommen sind, aber noch nicht etat-

mässig werden können, die Wohlthat der festen Uebnahme zu gewähren sein, und ebenso muss es doch Mittel und Wege geben, ihnen den Genuss von Umzugskosten zuzubilligen, wenn nur ernstliches Wollen vorhanden ist, der thatsächlich vorhandenen Nothlage abzuweichen. Im Jahre 1882 führte Minister Maybach die feste Uebnahme von Regierungs-Baumeistern ein, es wurden damals 49 dieser Beamten fest in den Staatseisenbahndienst übernommen und erhielten dadurch Pensionsberechtigung und überhaupt alle Vortheile eines fest angestellten Beamten mit alleiniger Ausnahme des etatmässigen Gehaltes und Wohnungsgeld-Zuschusses. Warum ist dies löbliche Vorgehen seit langen Jahren nicht mehr befolgt worden? Die entscheidenden Kreise betonen oft ihr Wohlwollen und wir wollen daran nicht zweifeln; auch sie haben oft selbst gegen widrigen Wind zu segeln. Aber da, wo die Eisenbahn-Verwaltung durch selbstständiges Vorgehen helfen kann, sollte sie es auch rasch und nachdrücklich thun, um den geradezu erschreckenden Missmuth und die trostlose Muthlosigkeit, welche sich der „jungen“ und doch schon grossentheils in sehr reifen Jahren befindlichen Techniker der Eisenbahn-Verwaltung bemächtigt hat, nach Möglichkeit zu heben. Freilich bis zu den Höhen der maassgebenden Kreise dringt das dumpfe Murren kaum, kaum dass die Grollenden es wagen, ihren älteren, in höheren Stellen befindlichen Kollegen ihr Leid zu klagen; manchmal nur bricht der Unmuth durch mit überwältigender Kraft. Gerade in dieser Verslossenheit aber liegt ein betrübendes Zeichen von der Tiefe der Verbitterung. Möchte der jetzige Eisenbahnminister sein Wohlwollen für die Techniker doch endlich beweisen!

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-V. zu Hamburg. Vers. am 10. Jan. 1896. Vors. Hr. Zimmermann, anw. 58 Pers. Aufgen. als Mitgl.: Hr. Reg.-Bmstr. Moritz Musset.

Infolge der vom Ortsausschuss für die Wanderversammlung in Berlin eingelaufenen Aufforderung an die Einzelvereine zur Beschickung der Architektur-Ausstellung mit Entwürfen zu Wohn- und Geschäftshäusern wird ein Ausschuss niedergesetzt.

Hr. Christensen hält eine warm empfundene Gedächtnissrede auf Ernst Reiche, s. Seite 1 d. Jhrgs.

Hr. Gleim spricht alsdann, als Fortsetzung seines früheren Vortrags über London und Liverpool, über die Stadtbahnen in Glasgow. Der Vortrag wird an a. St. ds. Bl. veröffentlicht. Lgd.

Vers. am 24. Jan. 1896. Vors. Hr. Kaemp. Anw. 68 Pers.

Nach Mittheilung einiger Eingänge und nach Erledigung innerer Vereins-Angelegenheiten erhält Hr. Schomburgk das Wort zur Erstattung des Jahresberichtes des Geselligkeits-Ausschusses. Der in heiteren Versen erstattete Bericht giebt ein anschauliches Bild der Veranstaltungen dieses Ausschusses; er wird wie in früheren Jahren mit dem Jahresberichte des Vereins gedruckt den Mitgliedern zugehen. Hierauf erstattet Hr. Gleim Bericht über die Thätigkeit des Bibliothek-Ausschusses und legt die Abrechnung desselben vor; Hr. Ehlers giebt im Anschluss an den Kassenbericht eine Uebersicht über die Abschlüsse der letztvergangenen Jahre und knüpft hieran die Mahnung, dass dafür gesorgt werden müsse, in Zukunft Einnahmen und Ausgaben des Vereins in Einklang zu bringen.

Es erhält sodann Hr. Wasser-Bauinsp. Narten das Wort zu einem Vortrag über den Brand der Petroleum-Tanks in Hamburg am 31. Mai 1895, über welchen eine besondere Veröffentlichung in Aussicht gestellt wird.

An diesen Vortrag knüpft sich eine Besprechung, an welcher sich die Hrn. Dr. Albrecht, Narten und Olshausen betheiligen, und in welcher von ersterem darauf hingewiesen wird, dass die von Hrn. Narten am Schluss seines Vortrages aufgestellten Forderungen, welche in Zukunft bei derartigen Anlagen zu stellen sein würden, in einigen Punkten zu weit gehen. Hr. Dr. Albrecht ist der Ansicht, es genüge, wenn der von der Umwallung eingeschlossene Raum 50 % des Fassungsraumes der Tanks betrage, gegen 75 %, welche Hr. Narten gefordert hatte. Für die Konstruktion der Deckel empfiehlt Redner die auf einem Sprengwerk ruhende Tellerform mit Wasserkühlung. Auch die Seitenwände der Tanks sollten durch Berieselung gekühlt werden, um die Gasbildung nach Möglichkeit einzuschränken. Für die Ableitung etwa sich bildender Explosionsgase würden 4 Mannlöcher von 60 cm Durchmesser genügen. Es sei übrigens noch nie vorgekommen, dass ein Petroleumbrand ein Sprengen des Tanks verursacht habe, stets sei nur der Deckel abgefliegen und dann der Inhalt des Tanks ausgebrannt; die Gefahr sei deshalb nicht so gross, wie sie scheine.

Hr. Narten hält dagegen an seinen Forderungen fest und auch Hr. Olshausen hält es nicht für ausgeschlossen, dass das Bersten eines Tanks bei dessen Entzündung eintrete; er hält aber die Konstruktion, wie sie Hr. Dr. Albrecht beschrieben hat, für zweckentsprechend und glaubt auch, dass die Forderung von 75 % Fassungsraum für die Umwallung etwas weit gehe.

Ueber den dann von Hrn. Kammerer gehaltenen Vortrag

über die elektrischen Laufkräne am Dombauergüst in Berlin, welcher von der Versammlung mit lebhaftem Beifall aufgenommen wird, soll ebenfalls eine besondere Veröffentlichung in diesem Blatte erfolgen, so dass hier auf die Wiedergabe des Vortrages verzichtet werden kann.

Hr. Kaemp dankt den Rednern und den an der Besprechung betheiligten gewesen Herren. Hm.

Mittelrh. Arch.- u. Ing.-Verein (Ortsverein Wiesbaden). Vers. am 4. Febr. Anwes. 21 Mitgl. und 7 Gäste.

Auf der Tagesordnung standen die Berathung über die Verbandsfragen: a) Einführung einer für ganz Deutschland gültigen Bezeichnung der akademisch gebildeten Techniker; b) Ausbildung der Studierenden des Bauwerks; c) Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Wettbewerben; ferner ein Vortrag des Hrn. Ing. und Maschinenfabrik. O. Philippi zu Wiesbaden über: „Moderne Bühnen-Einrichtungen, insbesondere die des kgl. Hoftheaters zu Wiesbaden“. Der Vorsitzende, Hr. Brth. Winter, ertheilt zunächst Hrn. Philippi das Wort.

Redner gab eine interessante Uebersicht über die geschichtliche Entwicklung der Bühnen-Einrichtungen. In den letzten 150 Jahren vor 1880 habe dieselbe keine nennenswerthen Fortschritte gemacht, erst in den letzten 15 Jahren sei die Entwicklung bis zur heutigen hohen Vollendung der Bühnen-Maschinerie erfolgt. Den wesentlichsten Anstoss gab die Ringtheater-Katastrophe in Wien vom 8. Dez. 1881, der 380 Menschenleben zum Opfer fielen. Es bildete sich die Gesellschaft „Asphaleia“, die in ihren Vorschlägen mit der alten Holz- und Hanfseil-Konstruktion vollständig aufräumte und Eisen- bzw. Stahldrahtseile an deren Stelle setzte. Die ganze Bühne sollte, in einzelne Streifen zerlegt, beliebig gehoben und versenkt werden können und alles hydraulisch von einem Punkte aus (ähnlich wie bei den Zentralweichen-Apparaten) bewegt werden. Sie forderte die völlige Beiseitigung der nach hinten enger stehenden Koulissen und tiefer hängenden Luftsoffiten und setzte anstelle der letzteren den hufeisenförmig die Bühne umschliessenden Horizont, anstelle der ersten Versatzstücke (Felsen, Häuser, Bäume und dergl.). Die „Asphaleia“ forderte ferner die Einführung der elektrischen Beleuchtung. Ihr wurde die Einrichtung des Opernhauses zu Budapest (1884) übertragen. In vielem ging die Gesellschaft zu weit, so dass der Apparat zu umständlich wurde.

Bei dem Neubau des Stadttheaters in Halle wurde das Asphaleia-System nur noch beschränkt angewendet. Die Nachteile wurden beseitigt und die Vorzüge beibehalten. Die neuen Bühnen-Einrichtungen des kgl. Opernhauses (1888) und des kgl. Schauspielhauses (1890) zu Berlin wurden vorbildlich für die Einrichtung der Wiesbadener Bühne. An einer grossen Zahl von Plänen und Photographien erklärte der Redner sodann die Einrichtungen der letzteren, die wie die beiden genannten Berliner Bühnen-Maschinerien nach den Angaben des Ob.-Insp. der kgl. Schauspiele in Berlin, Hrn. Brandt ausgeführt wurden. Redner besprach sodann noch die hydraulische Orchester-Versenkung und die elektrische Beleuchtungs-Anlage des hiesigen Theaters.

Im Anschluss an den Vortrag machte Hr. Brth. Winter einige Mittheilungen über die Vorverhandlungen für die Einführung des maschin. Bühnenbetriebes in dem hies. Hoftheater, denen gemäss Hr. Helmer, der für den Neubau berufene Architekt

des Theaters, den Handbetrieb als dem Maschinenbetrieb ziemlich gleichwerthig erklärt habe. Erst auf Betreiben des Hrn. Intendanten von Hülßen habe man sich zum hydraul. Masch.-Betrieb entschlossen. Hr. Ob.-Insp. Brandt zu Berlin habe generell das System bestimmt und die Obermaschinerie im einzelnen entworfen; Hrn. Philippi falle aber ein wesentliches Verdienst für die Durchführung insbesondere der Einzelheiten der Untermachinerie zu. Während früher nur Hr. Brandt in Berlin und Hr. Lautenschläger in München als Autoritäten auf diesem Gebiete gegolten haben, freue er sich feststellen zu können, dass auch ein Dritter und zwar ein Wiesbadener, Hr. Ing. Karl Philippi, jenen Beiden nunmehr zugesellt werden könne.

Zu der Berathung über die Verbandsfragen und zwar zunächst über a) berichtet der Vorsitzende über die auf der Abg.-Vers. in Schwerin 1895 gemachten Vorschläge, die zu einem endgiltigen Ergebniss nicht geführt hätten; auch ihm könnten die dort gemachten Vorschläge „Hochschul-Architekt, Hochschul-Ingenieur, diplomirter Ingenieur“ usw. nicht gefallen. Er frage deshalb zunächst an, ob in Ermangelung eines guten Vorschlages nicht von der weiteren Berathung einstweilen abzusehen sein möchte, oder ob etwa neue Vorschläge gemacht werden können. Es entspinnt sich ein lebhafter Meinungsaustausch, an dem sich die Hrn. Genzmer, Magens, Winter, Erbe, R. Dyckerhoff, Rehörst, Jacobi, Willett und Euler betheiligen und aus dem im wesentlichen der Wunsch nach einer staatlich geschützten Bezeichnung der akadem. gebildeten Techniker hervorging; doch ist abzuwarten, ob weitere und bessere Vorschläge kommen.

Bezüglich der Einführung der Doktor-Promotion an technischen Hochschulen wurde beschlossen, sich für Einführung der Doktor-Promotion an technischen Hochschulen unabhängig von der Diplomprüfung auszusprechen.

Ueber die Ausbildung der Studirenden des Bau-faches berichtet wieder der Vorsitzende, insbesondere über die abgeänderten Leitsätze des Hrn. Barkhausen und glaubt, dass eine Stellungnahme unseres Vereins bei der Kürze der dem letzteren für die Vorbereitung (event. Stellung von Referenten) zur Verhandlung über den Gegenstand gebliebenen Zeit nicht thunlich und deshalb auch jetzt von einem besonderen Eingehen auf die Materie wohl Abstand zu nehmen sei. Die Versammlung stimmt dem zu.

Zu c. berichtet Hr. Stadtmstr. Genzmer. Redner stellt die Aenderungen des von dem genannten Verein gemachten Vorschlages den bisherigen Grundsätzen von 1868 (bezw. 1879 und 1883) gegenüber, betont die darin liegenden Verbesserungen und empfiehlt, sich zunächst für die Revisions-Bedürftigkeit auszusprechen und falls dem zugestimmt wird, die vom Badischen Verein beantragten einzelnen Aenderungen anzunehmen, nur in § 2 der letzteren wünscht er, dass das Wort „Bautechniker“ gestrichen, da einmal das Wort Fachmänner keinen Zweifel aufkommen lasse und es sich bei öffentl. Wettbewerben doch auch um maschinelle Anlagen handeln könne, für Fachleute auf diesem Gebiete aber die Bezeichnung „Bautechniker“ nicht üblich sei.

Bei der Berathung entsteht eine Debatte namentlich bei dem § 12 über die Höhe der Preise, an der sich die Hrn. Euler, Winter und Genzmer betheiligen. Der Wortlaut des § der bad. Fassung wird schliesslich angenommen. Hr. Reg.-Bfhr. Rehörst (Gast) wünscht einen grösseren Schutz des geistigen Eigenthums der Verfasser der nicht zur Ausführung bestimmten preisgekrönten Entwürfe, die oft rücksichtslos „ausgeschlachtet“ würden und verwies auf die in der „Dtschn. Bztg.“ No. 10 (v. 1. 2. 96) gemachten Mittheilungen des Hrn. Prof. Frentzen zu Aachen über die Benutzung seines Wettbewerb-Entwurfes seitens der Herren Fellner & Helmer zu Wien für ihren zur Ausführung gelangten Entwurf zum Neubau der Tonhalle in Zürich. Er bemerkt ferner, dass namentlich die Stadtverwaltungen neuerdings mehrfach in dieser Ausnutzung fremden geistigen Eigenthums sehr weit gingen. Hr. Stadtmstr. Genzmer machte auf die Schwierigkeit aufmerksam, die darin liege, dass der Wettbewerb-Ausschreiber nach den bisherigen Grundsätzen das Eigenthumsrecht an jenen Entwürfen erwerbe. Mit dem erwähnten Verfahren seitens städt. Verwaltungen in solcher Weise sei er selbstverständlich nicht einverstanden; er bedauere nur die betreffenden städtischen Baubeamten, die von Amtswegen zu solchem Raub an fremdem geistigen Eigenthum genöthigt würden. Bei der nun folgenden Abstimmung wurden die obigen Anträge angenommen.

Bezüglich der von Hrn. Rehörst angeregten Frage möge dem Vorstand in Darmstadt die Hinwirkung auf eine Besserung in dieser Beziehung als Wunsch des diesseitigen Ortsvereins unterbreitet werden.

G-z—

Vermischtes.

Sparsamkeit bei Staatsbauten in Sachsen. Am 31. Januar d. J. verhandelte die I. Kammer des jetzt versammelten sächsischen Landtages über einen von Hrn. v. Burgk und Gen. eingebrachten Antrag: Die kgl. Staatsregierung zu ersuchen, bei Staatsbauten betrefis der architektonischen Ausschmückung, sowie der nicht nutzbringenden Verschönerung in Zukunft möglichste

Einschränkung und Sparsamkeit eintreten zu lassen und einer grösseren Einfachheit Raum zu geben, ohne dass selbstverständlich an der soliden Ausführung der Bauten dadurch gerüttelt werde. Dieser Antrag ist entsprungen nicht nur aus der Missstimmung der Ständemitglieder wegen der Nachbewilligung beim Bau des Akademiegebäudes auf der Brühl'schen Terrasse, sowie für die grossen Dresdener Bahnhofsbauten, sondern auch beeinflusst durch die jetzt in Sachsen etwas weit verbreitete Anschauung, dass auf Kosten des Landes für Verschönerung der Stadt Dresden durch Staatsbauten etwas zu viel geschehe. Obschon Beispiele für einen von der Staatsregierung bei Bauten getriebenen Luxus in der längeren Debatte, zu welcher dieser Antrag Veranlassung gab, nicht gemacht wurde und der Finanzminister ebenso wie Hr. Oberbaurath Waldow in der bündigsten Weise erklärten, dass sie jederzeit einem zu grossen Luxus bei Ausführung von Bauten in jüngster Zeit z. B. beim Finanzministerium, Bahnhofshauptgebäude, Gebäude der Eisenbahn-Generaldirektion entgegen getreten seien, ja dies sogar durch Einzelheiten belegen konnten, fand jener Antrag doch mit allen gegen 5 Stimmen Annahme, nachdem allerdings Antragsteller und Referenten betont hatten, dass mit dem Antrage nicht ein Angriff gegen die Staatsregierung beabsichtigt sei, sondern dass er dieselbe vielmehr stärken solle gegen etwa an sie herantretende übertriebene Anforderungen. —

In seinen Ausführungen stellte Hr. Oberbaurath Waldow auch Vergleiche an über die durchschnittlichen Baukosten der Staatsbauten in Sachsen und in Preussen, sowie der ersteren gegenüber von Bauten, welche Privatarchitekten und Gemeinden ausgeführt haben. Er führt z. B. an, dass die Staatsforstgebäude in Sachsen durchschnittlich und zumeist 15 \mathcal{M} für 1 cbm umbauten Raum, in Preussen dagegen 9—27, also durchschnittlich 16 \mathcal{M} gekostet haben.

Die Baukosten der Staatsgebäude im allgemeinen stellen sich fast gleichmässig auf 16 \mathcal{M} für 1 cbm, bis auf die Gerichtsgebäude, für welche in Preussen die Kosten für 1 cbm auf 13—23, in Sachsen auf 11—19 \mathcal{M} , in Leipzig (städt. Polizeigebäude) auf 21,5 \mathcal{M} ermittelt wurden. Der Vorwurf, dass das durch Staatsbeamte ausgeführte Amtsgericht Dresden-Neustadt theurer sei, als das durch einen Privat-Architekten (Baurath Rossbach) ausgeführte in Dresden-Altstadt, konnte als irrtümlich zurückgewiesen werden, da eine genaue vergleichende Berechnungen vielmehr ergeben hat, dass dieses um 2 \mathcal{M} für 1 cbm (21 gegenüber 19 \mathcal{M}) theurer sei, als jenes.

Scheitrechte Kappen zwischen eisernen Trägern (S. No. 14). Auf eine Vorstellung in dieser Angelegenheit bei kgl. Regierung ist uns eröffnet worden, dass Versuche, die durch Bausachverständige der kgl. Regierung vorgenommen sind, ergeben haben, dass gegen die Verwendung der inrede stehenden Decken Bedenken nicht obwalten, wenn die Decken auf höchstens 2 m freitragend ausgeführt werden und zu dem Verbande der einzelnen Deckenplatten nur fetter Zementmörtel ohne irgend welchen Zusatz von Gips oder Kalk verwendet wird. Die Polizei-Verwaltung hieselbst ist angewiesen worden, nur bei dem Zusammentreffen dieser beiden Voraussetzungen die gedachte Deckenherstellung zuzulassen, ausserdem aber in jedem einzelnen Falle sowohl die statische Berechnung zu fordern, als auch Probelastungen der Decken vorzunehmen. Bei der Probelastung soll eine fünffache Sicherheit gefordert werden; für Wohnräume ist eine Belastung von 500 kg, für Speicher eine solche von 750 kg zugrunde zu legen (d. h. 1 qm Deckenfläche ist zur Probe mit mindestens 2500 und 3750 kg zu belasten). Ferner sind auch noch Fallproben vorzunehmen.

Minden i. W.

Kelpe & Meyer, Architekten.

Aus der Fachliteratur.

Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker, bearbeitet von J. H. Klinger, Obergeringenieur. Der erste Jahrgang dieses im Verlage von R. Oldenbourg zu München-Leipzig erschienenen Werkchens beschränkt sich streng auf sein Sonderfach — ein anerkennenswerther Vorzug, den es sich auch in späteren Jahrgängen bewahren möge! Die für die Anlage von Heizungen, Lüftungen und Bädern erforderlichen Angaben sind knapp und klar gehalten; die über Hauswasserleitungen sollen im künftigen Jahre noch hinzugefügt werden. Ein Anhang bringt zahlreiche Tabellen über Rohrquerschnitte, Luftmengen usw. und die in Preussen erlassenen Anweisungen über Anlage von Zentralheizungen und Lüftungen. Die Ausdrucksweise hätte dem empfindlicher gewordenen Sprachbewusstsein unserer Zeit mehr Rechnung tragen können. Wörter wie Koeffizient und spezifisch sind wohl der technischen Sprache einverleibt, auch mag es schwer halten Kontrollapparat zu verdeutschen. Entbehrlicher erscheinen aber schon Dimension, Klassifikation, Transmission, Effekt, horizontal und vertikal — anstatt der Wortschulste Zirkulations-Luftheizung und Ventilations-Luftheizung liesse sich viel deutlicher Umluftheizung und Frischluftheizung sagen — ganz hätten vermieden werden müssen approximativ, separat, divers, Parterre und was für ein Wortungethüm ist denn Kalorifer?! Th. G.

Bei der Redaktion dieses Blattes eingegangene literarische Neuheiten:

- Kalender** für Elektrotechniker von F. Uppenborn. XIII. Jahrg., 2 Theile. München 1896. R. Oldenbourg. Pr. 5 *M.*
- Diesener**, H., Arch. Kleine Architekturen in Holz. Halle a. S. 1895. Ludw. Hofstetter. Pr. 14 *M.*
- Göller**, Ad. Lehrbuch der Schatten-Konstruktion und Beleuchtungskunde. Stuttgart 1895. Paul Neff. Pr. 12 *M.*
- Locher**, Hans. Vorlagen für Bauhandwerker. Konstruktion in Stein. Frankfurt a. M. 1895. Heinrich Keller.
- Pillon**, Prof. Decken- und Wandmalereien aus dem fürstl. Thurn- und Taxis'schen Schlosse zu Regensburg. Leipzig. Jüstel & Güttel. Pr. 20 *M.*
- Amsel**, Dr. H. Ueber Leinöl und Leinöl-Firnisse sowie die Methoden zur Untersuchung derselben. Zürich 1895. E. Speidel. Pr. 1 *M.*
- Architects' Directory** for 1895—96. New-York. William T. Comstock. Pr. 1 Dollar.
- Feller**, J. u. **Bogus**, P. Eiserne Treppen. Schmiedeiserne Treppenkonstruktionen mit Beschreibung, Eisenangaben, Gewichts- und Preisberechnungen. 1. Lieferung. Ravensburg. Otto Maier. Pr. 3 *M.*
- Ledig u. Ulbricht**. Die schmalspurigen Staats-Eisenbahnen im Königreiche Sachsen. Leipzig 1895. Wilhelm Engelmann. Preis 12 *M.*

Preisbewerbungen.

Ein öffentlicher Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine Turnhalle mit Vereinshaus in Schneeberg ergeht mit Termin zum 1. April durch den Vorstand des Turnvereins daselbst. Zur Preisvertheilung steht eine Summe von 300 *M.* zur Verfügung, die in zwei Preise von 200 und 100 oder von je 150 *M.* zerlegt werden kann. Ein dritter Entwurf kann zum Preise von 60 *M.* angekauft werden. Die sehr knappe Bausumme für Vereinshaus und Turnhalle beträgt 28 000 *M.* Verlangt werden die üblichen Arbeitsleistungen, darunter Zeichnungen 1:100. Preisrichter sind als Techniker die Hrn. Bmstr. Friedrich in Oberschlema, Ing. Fraude und Bmstr. Göring in Schneeberg. Die Aufgabe gehört zu denen, welche in keiner Weise die Veranstaltung eines öffentlichen Wettbewerbes rechtfertigen.

Internationaler Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Anlage der Jungfraubahn. Für die Vorbereitung des Baues einer Jungfraubahn ist eine wissenschaftliche Kommission eingesetzt, welche der Schw. Bztg. zufolge aus dem Präsidenten Guyer-Zeller, dem Ing. Prof. Becker-Zürich, Hrn. H. Brack, techn. Dir. d. Schweiz. N.O.B., dem Geologen Prof. Golliez in Lausanne, dem Meteorologen Dr. Maurer, dem Ing. E. Strub und dem Bergwerksing. Dr. Wrubel als Fachleute besteht. Diese Kommission setzt Preise im Gesamtbetrage von 30 000 Frs. für die besten Lösungen einer Reihe von Fragen aus, die sich auf die Anlage der Bahn, auf die Ausführung des Baues derselben und auf den Betrieb der Bahn beziehen. Es sind im Ganzen 13 Aufgaben, die zur Lösung gestellt sind. Dieselben können einzeln oder in Gruppen durch einen oder mehrere Bewerber gelöst werden. Auch die Ausarbeitung anderer, nicht besonders gestellter Fragen, welche das Jungfraubahn-Unternehmen wesentlich fördern könnten, ist zulässig. Mit der Preisvertheilung, welche durch die genannte Kommission erfolgt, erhält die Jungfrau-Bahngesellschaft das Recht, die durch Preise ausgezeichneten Entwürfe ohne weitere Entschädigung zu verwenden. Das gewerbliche Urheberrecht bleibt den Bewerbern. Zur Klarstellung der Lösungen sind Zeichnungen und, wenn nöthig, Modelle sowie eine Kostenberechnung verlangt. Einsendungstermin ist der 1. August 1896. Generelle Pläne der beabsichtigten Anlage, die Ergebnisse der geologischen Untersuchungen, Angaben über die benutzbaren Wasserkräfte, sowie jede andere Auskunft kann durch das Bureau der Jungfraubahn, Zürich, Bahnhofstr. 10, bezogen werden. Gegebenenfalls kommen wir auf den Wettbewerb zurück.

Eine Preisbewerbung um Entwürfe für ein Vereinshaus mit Saalbau des deutschen Casinos in Prag wird von der Direktion des Casinos unter Verleihung von zwei Preisen von je 2000 Kronen erlassen. Ein Ankauf weiterer hervorragender Arbeiten ist in Aussicht genommen. Zugelassen zur Bewerbung sind alle deutschen Architekten, was in diesem Falle zweifellos heissen soll: alle Architekten deutscher Nationalität. Die beste Lösung soll bei der Ausarbeitung der Einzelzeichnungen zugrunde gelegt werden. Die Entwürfe im Maassstabe 1:200 sind bis zum 31. Mai d. J. einzusenden. Preisrichter sind die Hrn. Min.-Rth. Emil R. v. Förster-Wien, Arch. Prof. Josef Sablik und Arch. Prof. Zdenko Schubert Ritter von Söldern in Prag. Bei der Preisentscheidung wird ausserdem das Baucomité des deutschen Casinos in Prag beigezogen. Wir kommen auf den Wettbewerb zurück.

Brief- und Fragekasten.

Bitte an die Fachgenossen.

Als i. J. 1888 der bekannte Herausgeber der Denkmal-Karte des Abendlandes, Architekt Franz Mertens in Berlin, seinen 80. Geburtstag feierte, wurde von mehreren Fachgenossen, unter denen die Unterzeichneten sich befanden, eine Sammlung zugunsten des in dürftigster Lage befindlichen greisen Forschers angeregt, die sehr erfreulichen Erfolg hatte. Es kam eine Summe von 2331,85 *M.* ein, die hinreichend war, ihn von drückenden Verpflichtungen zu befreien und ihm für die nächsten Jahre einige Hilfe zu gewähren. Leider hat sich sein Schicksal seither noch wesentlich verschlimmert. Von einem chronischen Nervenleiden befallen, ist er seit 5 Jahren bettlägerig und befindet sich augenblicklich infolge eines Gelddiebstahls, den man an dem hilflosen Kranken verübt hat, in äusserster Noth. Wir sind überzeugt, dass ihm auch diesmal die Unterstützung seiner Fachgenossen nicht versagt werden wird und bitten diejenigen, die sich an einer erneuten Spende für ihn betheiligen wollen, den Beitrag möglichst bald an die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin SW., Bernburger-Strasse 19 senden zu wollen, von der demnächst über den Empfang der Gelder öffentliche Quittung geleistet werden wird.

Berlin, 23. Februar 1896.

Fr. Adler. K. E. O. Fritsch. J. Ed. Jacobsthal.

Hrn. W. G. in B. Nach Baukunde des Architekten, Bd. II. S. 741 ist des Flächenraum eines Saales einschl. der Gänge zu bemessen, bei grossen Versammlungen und Aufführungen, wenn nur ein Theil der Personen sitzen soll, mit 0,45—0,50 qm f. d. Person; wenn alle Theilnehmer sitzen sollen, mit 0,55—0,60 qm. Zum Speisen an einzelnen Tischen ist der Raum auf 0,9—1,2 qm zu erhöhen, zum Speisen an langen Tafeln auf 1—1,5 qm. Bei Sälen, die auch zum Tanzen benutzt werden, ist bei ordnungsmässigem Wechsel für jedes tanzende Paar ein Flächenraum von 2,7—3,5 qm anzunehmen. Ueber Zahl und Grössenbemessung der Ausgänge besteht für Preussen die Polizeiverordnung vom 12. Okt. 1889. Nach § 69 derselben ist die Anzahl und Breite der Thüren nach dem Verhältniss von 1 m für je 120 Personen bei einer Anzahl bis zu 600 Personen, von 1 m für je 135 Personen bei einer Anzahl von 600—900 Personen und von 1 m für je 150 Personen bei einer Anzahl von über 900 Personen zu bemessen. Fasst der Saal mehr als 600 Personen, so sind auf mindestens zwei Wandseiten Thüren anzulegen.

Hrn. Bautechniker R. G. in W. Es mangelt uns die ausreichende Kenntniss auf dem Gebiete des Unfallversicherungswesens, um Ihre Frage beantworten zu können. Sie haben sich ja bereits an einen Rechtsanwalt gewendet; dessen Aufgabe ist es, den Fall klar zu stellen. Im übrigen scheint uns der Umstand, dass Sie einer Aufforderung auf Wiederaufnahme der Arbeit nicht entsprochen haben, ein für Sie ungünstiger Umstand zu sein.

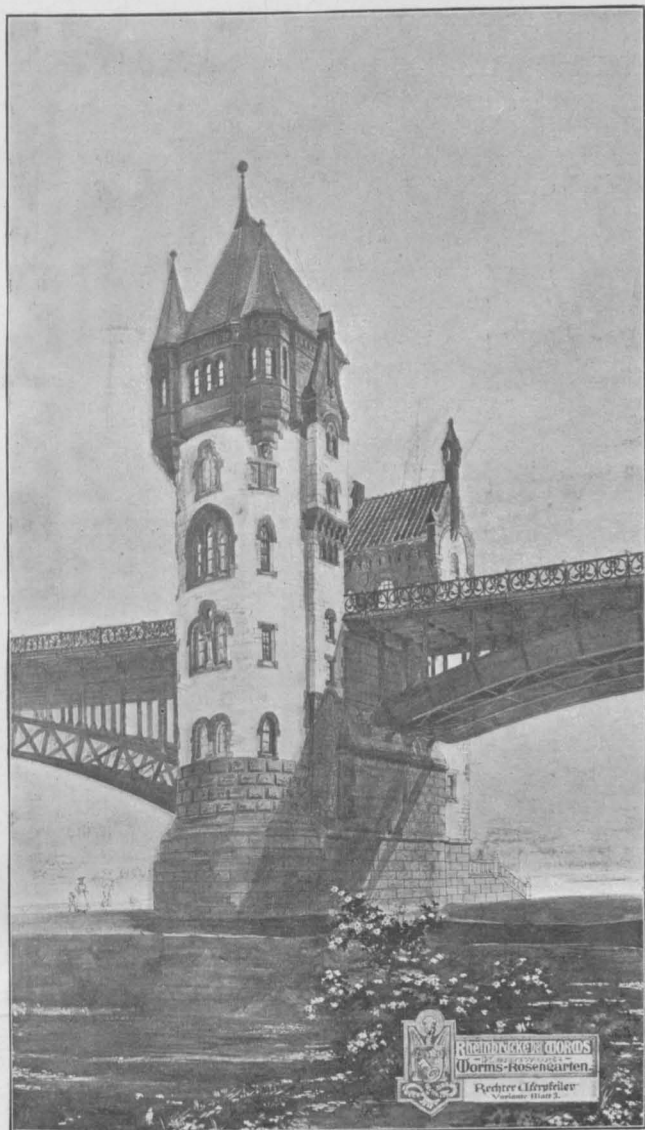
Hrn. B. in Baden-Baden. Die Bewilligung eines Ehren-geschenkes an den Schöpfer eines Bauwerks von hervorragender Bedeutung ist auch in Deutschland nichts so Ungewöhnliches. Das Ehrengeschenk an den Schöpfer der Unterweser-Korrektion Oberbaudirektor Franzius in Bremen und seinen ersten Ingenieur erwähnen Sie selbst. Auch die Stadt Berlin hat nach Vollendung des Rathhauses und der Kanalisation den leitenden Technikern ein besonderes Geldgeschenk zugewendet. Dem Erbauer des Reichshauses sind von vornherein neben seinem Gehalte Sonderbewilligungen in bestimmter Höhe zugesichert worden.

Hrn. A. F. in Hannover. Bei der Verfolgung Ihrer Angelegenheit wird es eine wesentliche Rolle spielen, in welcher Art die von Ihnen erwähnte zweideutige oder nicht der Wahrheit entsprechende Auskunft ertheilt worden ist. Schutz bezw. Hilfe haben Sie zunächst bei der bezgl. Behörde unmittelbar übergeordneten Amtsstelle nachzusuchen.

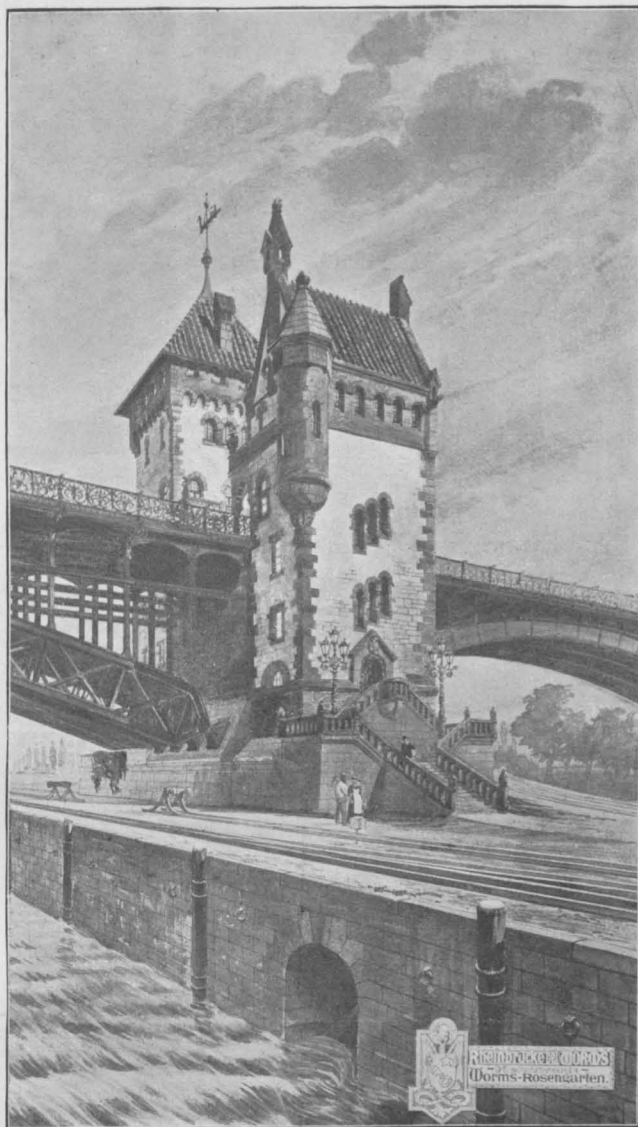
Offene Stellen.

Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht:

- a) Reg.-Bmstr. und -Bfhr., Architekten und Ingenieure.
1 Reg.-Bmstr. od. Bfhr. d. Postbrth. Waltz-Potsdam. — Je 1 Arch. d. Arch. R. Knipp-Hagen i. W.; Arch. Müller & Grah-Köln a. Rh.: H. 5051, Rud. Mosse-Frankfurt a. M.; C. K. 510, Rud. Mosse-Hannover; O. 189, Q. 216, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Ing. d. d. städt. Hafenbauamt-Dortmund; Stadtrth. R. Schmidt-Kiel; D. 229, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. f. Gas- u. Wasseranlagen d. R. 217, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zentralheiz.-Ing. d. N. 213, Exp. d. Dtsch. Bztg.
- b) Landmesser, Techniker, Zeichner usw.
Landm. u. Verm.-Gehilfen d. F. 206, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 3 Landm., 3 Bauassistenten u. 1 Eisenkonstrukt. d. d. kgl. Eisen-Dir.-Elberfeld. — 1 Bauassistent d. Ob.-Bürgermeistr.-Amt-Düsseldorf. — Je 1 Bautechn. d. d. Reg.-Bmstr. Hermanns & Riemann-Elberfeld; Leidich-Pforta; Wechselmann-Stettin; Tiefbauamt W. Wuthnow-Halberstadt; Baugesch. Gg. Lütthge-Ratibor; Hüser & Co.-Obercassel, Siegrk.: F. 44, postl.-Dessau; T. K., Ann.-Exp. Aug. Roloff-Münster i. W.; Q. 216, Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Zeichner d. Z. 200, E. 230, Exp. d. Dtsch. Bztg. — 2 Bauaufshr. d. Brth. Panse-Norden. — Je 1 Bau-schreiber d. Kr.-Bauinsp. Kolberg; X. 223, Exp. d. Dtsch. Bztg.



Entwurf der Gutehoffnungshütte, Archit. Bruno Möhring in Berlin

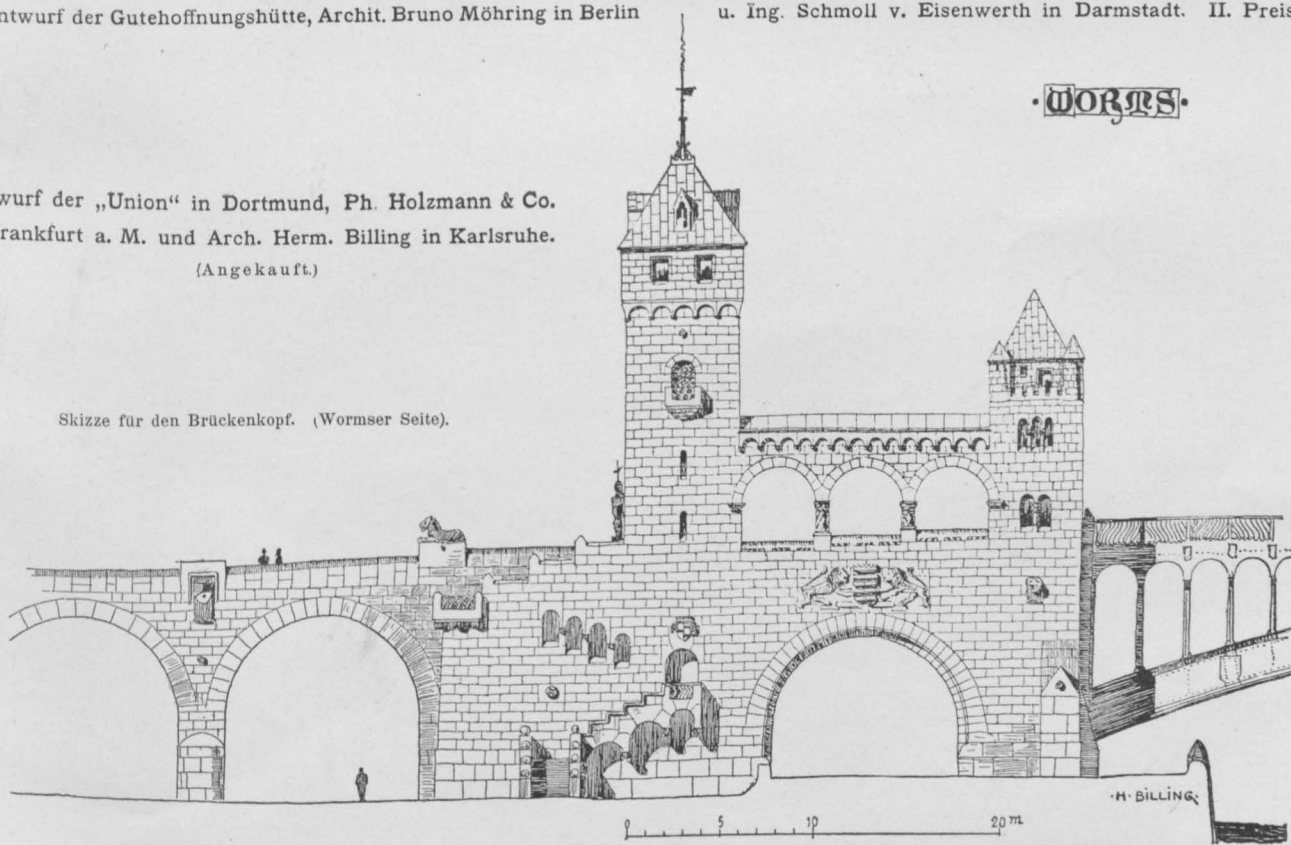


u. Ing. Schmoll v. Eisenwerth in Darmstadt. II. Preis.

Entwurf der „Union“ in Dortmund, Ph. Holzmann & Co.
in Frankfurt a. M. und Arch. Herm. Billing in Karlsruhe.

(Angekauft.)

Skizze für den Brückenkopf. (Wormser Seite).

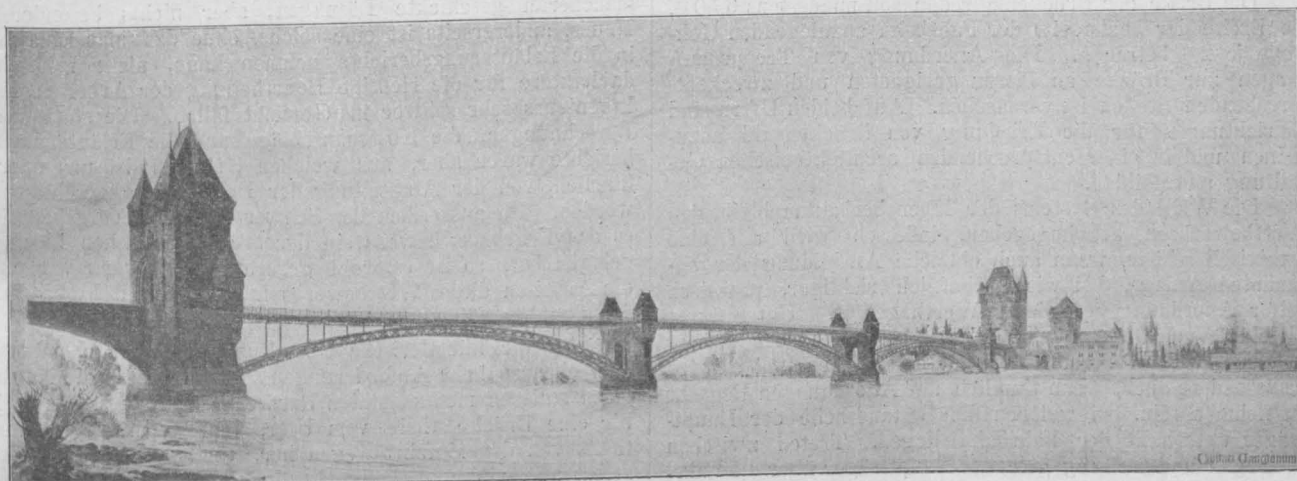


ARCHITEKTONISCHES AUS DEM WETTBEWERB UM EINE STRASSENBRÜCKE ÜBER DEN RHEIN BEI WORMS.

Berlin, den 29. Februar 1896.

Inhalt: Architektonisches aus dem Wettbewerb um eine Strassenbrücke über den Rhein bei Worms. — Mariano Contreras und die Albambra. — Ueber

Ufermauern und Ufer-Bohlwerke auf Pfahlrost. — Mittheilungen aus Vereinen. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.



Architektonisches aus dem Wettbewerb um eine Strassenbrücke über den Rhein bei Worms.

(Hierzu 1 Bildbeilage und die Abbildungen auf S. 113.)

Unter den Wettbewerben, welche in neuerer Zeit für die Ueberbrückung grosser Ströme ausgeschrieben wurden, hat bisher wohl keiner ein so inniges Zusammenwirken von Ingenieuren und Architekten im Gefolge gehabt, wie der jüngst entschiedene zu einer festen Rheinbrücke bei Worms. Es ist das um so erfreulicher, als es sich gezeigt hat, dass dieses Miteinanderarbeiten der beiden Schwesterkünste in dem vorliegenden Falle reiche und schöne Früchte gezeitigt hat. Mit dieser Brücke wird die alte Stadt der Nibelungen,

mann. Wie dieser Einfluss wirkt und welches Verständniss die edle Baukunst in Worms findet, das zu sehen ist eine Freude für jeden Kunstsinnigen, der Gelegenheit gehabt hat, Worms zu besuchen.

Das Ergebniss des inrede stehenden Wettbewerbes nun ist auch insofern als ein besonders erfreuliches zu betrachten, als es geeignet erscheint, die künstlerischen Grundsätze, die bisher die bauliche Entwicklung der Stadt geleitet haben, auf ein Bauwerk zu übertragen, das in späterer Zeit im Stadtbild eine entscheidende Rolle spielen wird. Diese Bedeutung der neuen Brücke wurde sofort erkannt, deshalb sehen wir auch die ersten Kräfte an der Aufgabe sich messen.

Aus dem verzwickten und weitschweifigen Programm sei zum Verständniss der Aufgabe hier kurz das Wesentlichste mitgetheilt. Die Strassenbrücke soll an einer für die Aufrechterhaltung der bestehenden Verkehrsstrassen möglichst günstigen Stelle, somit in der Nähe des zurzeit in der Schiffbrücke vorhandenen Ueberganges erbaut werden. Baustellen weiter als etwa 100^m oberhalb oder etwa 100^m unterhalb derselben waren nicht inbetracht zu ziehen.

Die Breite des Rheines, gemessen im Wasserspiegel bei Mittelwasser (153^m W.P., 87,632 N.N.) darf nicht unter das Maass von 300^m eingeschränkt werden. Die Länge der Ueberbrückung kann indessen nicht auf diejenige des Stromes beschränkt werden; es ist vielmehr auf dem rechten Ufer die vollständige Ueberbrückung des daselbst durch Abgrabung bezw. Verlegung des Küblinger Landdammes auszubildenden Vorlandes erforderlich. Auf dem linken Ufer ist es erwünscht, die Abfahrtsrampe bis zur Unterführung der Hafenstrasse bezw. der Flosshafenbahn als Viadukt, oder falls dies nicht durchführbar sein sollte, die Rampe bezw. ihre Verzweigungen auch ganz als Dammschüttungen herzustellen und letzteren Falles nur insoweit durch Ueberbrückung zu ersetzen, als dies die Rücksicht auf den Verkehr und die erforderlichen Gleise und Weganlagen erfordert. Es erscheint zweckmässig, auf beiden Ufern zwischen der Korrekionslinie und der flusseitigen Flucht des nächsten Landpfeilers einen Raum von angemessener Breite zu belassen. Die Wahl der Weiten der einzelnen Oeffnungen des Viaduktes auf dem rechten Ufer bleibt dem Ermessen überlassen, jedoch unter dem Gesichtspunkte einer thunlichst geringen Beschränkung des Abschlussprofils. Es ist wünschenswerth, dass keine der Brückenöffnungen im Wasserspiegel, bei Mittelwasser gemessen, eine geringere Breite als 90^m hat. Es soll indessen gestattet sein, falls besondere Gründe namentlich auch hinsichtlich der architektonischen Gestaltung, des Entwurfs eine Abweichung hiervon als zweckmässig sollten erscheinen lassen, die in der rechtsufrigen, bezw. linksufrigen Oeffnung von der Korrekionslinie bis zum

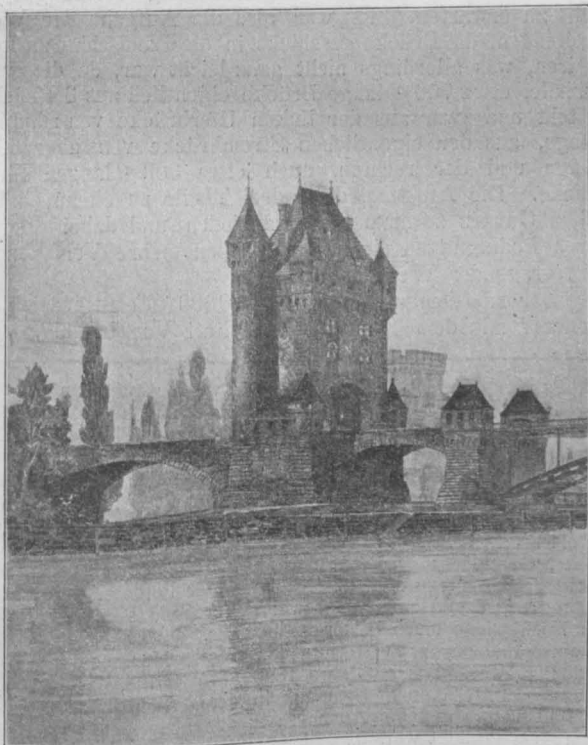


Abbildung. 2. Brückenkopf gegen Rosengarten.

die einst im Mittelalter so prächtig blühte und die nun nach einer langen Zeit des Darniederliegens mit dem jungen Reiche wieder kräftig emporstrebt, einen neuen bedeutenden Schmuck erhalten zu den mancherlei Zierden, die im Laufe der letzten Jahre in ihren Mauern erstanden sind. Worms ist darin glücklicher, als andere Städte in deutschen Ländern; jeder Nutzbau ist dieser Stadt ein Schmuckbau geworden. Ihre neuen Bauten bilden sowohl nach technischer wie nach künstlerischer Seite hin ein Vorbild für den bauenden Bürgers-

nächsten Stropfpeiler sich ergebende Breite im Wasserspiegel bis zu einem Mindestmaass von 84^m einzuschränken. Der Oberbau ist so anzuordnen, dass in einer jeden Stromöffnung die lichte Höhe von mindestens 14,35^m W. P. relativ auf eine Breite von wenigstens 42^m vorhanden ist.

Die Breite der Brückenfahrbahn soll mindestens 6,50^m, die Breite der beiderseits der Fahrbahn anzulegenden Gehwege je 2^m betragen. Die Anordnung von Treppenaufgängen zur Brücke an hierzu geeigneten und zweckentsprechenden Stellen ist vorzusehen. Auf beiden Ufern sind Einrichtungen für die Erhebung von Brückengeld anzuordnen und in einer entsprechenden architektonischen Gestaltung auszubilden.

Die Wahl des Systems der Eisenoberbauten bleibt den Wettbewerbern anheimgegeben, indessen wird auf eine ästhetisch schöne, wenn auch einfache Ausbildung der gesamten Anlage, bei wissenschaftlich richtiger, praktisch reifer Anordnung besonderer Werth gelegt. Unter sonst gleichen Verhältnissen wird solchen Entwürfen der Vorzug gegeben, welche dieser Forderung entsprechen und es wird insbesondere auch, wenn thunlich, auf Anordnungen Bedacht zu nehmen sein, bei welchen die Bestandtheile der Hauptträger unterhalb der Fahrbahn liegen. Treten zwischen Fahrbahn und Gehweg gelegene Hauptträger über die Fahrbahn hervor, so ist bei der Gestaltung der Hauptträger ein thunlichst ungehinderter Verkehr der Fussgänger von dem Gehwege nach der Fahrbahn und umgekehrt zu ermöglichen. Solchenfalls ist auch die Breite der Gehwege zu mindestens 2,50^m anzunehmen.

Für die Hauptträger ist eine Belastung von 400^{kg} für 1^{qm} der Brückenbahn einschliesslich der Gehwege anzunehmen. Für die Fahrbahntheile eine Belastung durch nebeneinanderfahrende vierrädrige Wagen mit 12000^{kg} Gewicht bezw. 3000^{kg} Raddruck, 3,50^m Radstand, 1,25^m Spurweite und 2,40^m Breite der Ladung. Dabei ist indessen zu berücksichtigen, dass als schwerstes Fuhrwerk ein Wagen mit 24000^{kg} Gewicht, Raddrücken von 6000^{kg}, 4,50^m Radstand, 1,50^m Spurweite und 2,60^m Ladungsbreite die Brücke passieren kann. Für die einzelnen Theile der Gehwege, auf welchen ein starkes Gedränge eintreten kann, ist eine Belastung von 560^{kg} für 1^{qm} Gehweg anzunehmen; für die Geländer ein Horizontaldruck von 80^{kg} für 1^m, angreifend in der Höhe des Geländerholmes; für den Winddruck eine Grenzbelastung mit 150^{kg} bei belasteter, mit 280^{kg} bei unbelasteter Brücke für 1^{qm} der vom Winde getroffenen Fläche. Die Baukosten für die Brücke mit beiderseitigen Auf- und Abfahrten, in allen Theilen für den Gebrauch fertig gestellt, einschliesslich aller Nebenanlagen und Nebenleistungen dürfen den Betrag von 3110000 *M* nicht übersteigen. In diesem Betrage sind die Kosten der Bauleitung nicht eingegriffen.

Eingegangen waren 13 Entwürfe mit zusammen 311

Blatt Zeichnungen. Darunter zeigten 9 Entwürfe Bogenträger, 2 versteifte Hängeträger, einer Auslegeträger und einer Gewölbe.

Eine eingehende Kritik der Konstruktionen müssen wir uns versagen; denn einerseits bieten dieselben wohl mancherlei geschickte Lösungen, aber nichts besonderes Neues, andererseits ist eine solche, ohne dass man Einsicht in die Erläuterungsberichte nehmen kann, nicht möglich, da letztere für die richtige Beurtheilung der Arbeiten des Ingenieurs sehr schwer ins Gewicht fallen. Die statischen Berechnungen, die Kostenanschläge und die Erläuterungsberichte waren aber, aus welchen Gründen ist uns unklarlich, von der Ausstellung der Entwürfe ausgeschlossen worden. Da ausserdem der Schwerpunkt der Aufgabe, wie es das Ergebniss beweist, in der architektonischen Lösung gelegen hat, so ist es wohl gerechtfertigt, wenn wir uns die Arbeiten dieses Wettbewerbs nur vom architektonischen Standpunkte näher betrachten. —

An die künstlerische Gestaltung einer Brücke muss man eben so hohe Anforderungen stellen, wie an die irgend eines anderen monumentalen Bauwerkes. Findet man doch für eine Brücke theils vom Ufer, theils vom Strome aus, theils von den Zufahrtswegen her, theils von der Brücke selbst aus, viel günstigere Standpunkte, als beispielsweise für ein in einer Strassenflucht eingebautes Gebäude. Eine Brücke soll daher, sowohl aus weiter Entfernung betrachtet, als auch aus der Nähe für den Passanten eine möglichst günstige Wirkung geben.

Die Wormser Brücke wird infolge ihrer Lage und Grösse auf absehbare Zeit weniger im Stadtbilde, als im Bilde der ganzen weiten Flachlandschaft wesentlich mit-sprechen, ja der Landschaft einen Charakter geben. Die Stadt liegt am linken Ufer des Rheins, einige hundert Meter von demselben entfernt, sie wird sich allerdings in nicht zu ferner Zeit nach dem Strome zu entwickeln. Das Worms gegenüberliegende rechte Ufer wird durch ein weites Wiesengland gebildet, welches gegen den Rhein hin durch den Küblinger Landdamm und ein 300^m breites Fluthgebiet abgeschlossen ist. Hier ist eine Bebauung vorläufig wohl nicht zu erwarten. Es war also die Aufgabe der Wettstreitenden, die Brücke geschickt in die Landschaft zu komponiren, was allerdings nicht ganz leicht war, da die ganze schmale, etwa 750^m lange Brücke eigentlich aus 3 Brücken besteht und zwar aus der linken Uferbrücke von rd. 150^m Länge, aus der eigentlichen Strombrücke von über 300^m Länge und der rechten, auch etwa 300^m langen Einheitsbrücke. Die Aufgabe, diese drei Theile zu einem einheitlichen Ganzen zusammen zu schmieden und dabei alle anderen Bedingungen einzuhalten, haben mehrere Verfasser in hervorragender Weise gelöst.

Der mit dem ersten Preise (10000 *M*) ausgezeichnete Entwurf mit dem Kennwort „Civitatì Vangionum“, Verf.

Mariano Contreras und die Alhambra.

In diesen Tagen ist in Spanien der Architekt Mariano Contreras gestorben, auf den man in seiner Eigenschaft als Direktor der Alhambra grosse Hoffnungen für eine Wiederherstellung dieses alten maurischen Königsschlusses setzte. Schon seit Jahren wird die Wiederherstellung der Alhambra in Erwägung gezogen, lebhafter seit dem Brande des Jahres 1890, welcher werthvolle Theile zerstörte. Die Oeffentlichkeit und die infrage kommenden Kreise waren in der letzten Zeit bereits so sehr für den Plan gewonnen, dass selbst die grosse Geldmittel verschlingende Bekämpfung des Aufstandes in Cuba keinen Einfluss auf die Förderung der Angelegenheit zu haben schien. Da trat der Tod Contreras ein und man fürchtet mit dem Eintritt dieses Ereignisses einen Stillstand in der weiteren Entwicklung des Planes.

Man war bis dahin in Spanien nicht unthätig in der Erhaltung alter Baudenkmale von geschichtlichem oder künstlerischem Werthe. Aber die Erhaltung ist keine systematische, sondern gewissermassen eine persönliche Liebhaberei. So wird dem Minister Canovas die Erhaltung von zwei Stadthürmen von Zamora zugeschrieben, denselben, von welchen Donna Uraca dem Cid Campeador die geflügelten Worte zurief: „a fuera, a fuera, Don Rodrigo (zurück, zurück, Don Rodrigo!)“ Der kunstliebenden Infantin Isabella, der Tochter der gleichnamigen Königin, wird die Wiederherstellung des Alcázars von Segovia verdankt, das im Anfang der 60er Jahre unseres Jahrhunderts abbrannte. Der Alcázar von Toledo, das 1886 durch Brand zerstörte

Schloss Karls V., ist auf Staatskosten wieder aufgebaut worden. Für die Alhambra jedoch geschah lange nichts Ausreichendes. Zwar stellte die Königin Isabella II. einen Theil ihres Einkommens zur Erhaltung dieses Glanzwerkes arabischer Baukunst zur Verfügung, aber der Betrag war zu klein, um damit über das Allernothwendigste hinausgehen zu können. Man hat an die reiche Bevölkerung Granada's gedacht. Von ihr aber ist nichts zu erwarten; selbst die noch bestehende Nachkommenschaft maurischer Geschlechter scheint der alten Stammkönigsburg gleichgiltig gegenüber zu stehen. Ein warmer Förderer der Wiederherstellung der Alhambra aber ist Fernando Perez del Pulgar, ein Nachkomme eines Rittergeschlechtes, das gegen die Mauren kämpfte und an der Zerstörung der grossen Moschee durch Brand theilhaftig war. Als im Jahre 1890 José Zorilla, das Haupt der romantischen Schule in Spanien, in der Alhambra zum Dichter gekrönt wurde und die Alhambra in den Mittelpunkt der Tagesinteressen gerückt war, da schien es, als ob nunmehr eine Wiederherstellung vor der Thüre stünde. Aber wie es in Spanien mit vielen anderen Dingen geht, so ging es auch hier: der Eifer verflog und die Angelegenheit schlief wieder ein, obgleich der Erhalter der Stadthürme von Zamora, Canovas del Castillo, Ministerpräsident war. Das einzige, was erreicht werden konnte, war ein jährlicher Unterhaltsbeitrag, der aber kaum für das Nothdürftigste ausreichte; von einer Wiederherstellung in alter Pracht und altem Glanze konnte keine Rede sein. Es ist aber bemerkenswerth für die Beharrlichkeit des baukundigen Direktors des arabischen Königsschlusses, dass er eine völlige Wiederherstellung ins Auge fasste und nicht davon abliess; unaufhörlich machte er neue Entwürfe und Kostenanschläge, aber auch sie wurden immer

Gr. Brth. und Stdtbmstr. Karl Hofmann in Worms, die Maschinenbau-Aktienges. Nürnberg, Filiale Gustavsburg b. Mainz und Grün & Bilfinger in Mannheim, ist eine hochbedeutsame künstlerische Leistung. Die Verfasser überspannen den Rhein mit drei ungemein leichten Sichelbögen; die Uferflächen hingegen mit steinernen Stichbogen-Gewölben. Die auf der Dreitheilung beruhende Austheilung ist sehr harmonisch gelöst. Zunächst bilden drei grosse Stichbögen die Wormser Fluthbrücke; dann folgt der Glanzpunkt des ganzen Bauwerkes: der Wormser Uferpfeiler (s. d. Beilage u. Abb. S. 113). An einen mächtigen Thorthurm mit hohem stark profilirtem Portal schliesst sich nach Norden, stromabwärts durch den breiten Thorpfeiler geschützt, mittels eines grossen Bogens mit Wehgang und einer malerischen Treppenanlage die zum Ufer führt, ein romanisches Gebäude, in schlichter aber schöner Architektur an. Dieses ist für die Aufnahme der Hafenbau-Verwaltung gedacht. Der Thorthurm ist mit dem eigentlichen Uferpfeiler durch einen Korbogen verbunden, so dass der letztere als ein Vorkopf zu dem grossen Thurm erscheint. Diese Trennung ist durch die Unterführung einer Uferstrasse und einer zweigleisigen Uferbahn bedingt. Durch den fein empfundenen Wechsel in der Gewölbelineie wird der Zweck, den Vorkopf und den Thurm als ein Ganzes zur Wirkung zu bringen, vollständig erreicht. In der Ausführung würde diese prächtige burgartige Anlage viele reizvolle Bilder gewähren.

Die Brückenwörter sind geschickt untergebracht. Die drei Stromöffnungen von 95,1^m bzw. 106,3^m und 95,1^m Kämpferweite werden durch zwei Strompfeiler getrennt, welche durch Schutzhäuschen bekrönt sind, ähnlich wie die des Vorkopfes. Die Form der Strompfeiler erscheint uns nicht so glücklich gelungen, wie die andere Architektur. Der rechte Uferpfeiler trägt gleichfalls einen Thorthurm, welcher der geringeren Bedeutung dieses Ufers entsprechend, in bescheidenen Abmessungen gehalten ist, als der linke Uferpfeiler. Die Rosengartner Fluthbrücke ist in drei Theile von je 3 Steinbögen gegliedert, die Theilung wird durch 2 stärkere Pfeiler betont, welche wieder die Schutz-

häuschen tragen. Auf diese Weise ist auch dem langen Rosengartner Viadukt mit wenig Mitteln ein künstlerisches Gepräge gegeben. —

Die Eisenkonstruktion steht nicht ganz auf der gleichen Höhe wie die Architektur, unter den anderen Entwürfen befinden sich zweifellos bessere Arbeiten. Sie bietet zwar mancherlei interessante Einzelheiten, müsste aber für die Ausführung umgearbeitet werden. Die Tiefbau-Konstruktionen fallen gegen die anderer Entwürfe noch mehr ab.

Den Sieg hat in diesem Wettkampfe ohne Frage der Architekt errungen. Was hat es aber für einen Sinn, wenn das Preisgericht die Schönheit der Architektur begeistert anerkennt und dann daran herumnörgelt, indem es darauf hinweist, „dass ein grosser Theil der verfügbaren Mittel für Aufbauten verwendet wird, welche hinsichtlich des Baues nur als Zugabe zu betrachten sind. Es dürfte sich empfehlen, die hohen Thurmbauten in maassvollere Grenzen zurückzuführen, zumal deren praktische Verwendung fraglich ist.“? Wie Simsons Kraft dahinschwand, als ihm das Haupthaar verschoren wurde, so geht auch die Schönheit einer solchen harmonischen Arbeit verloren, wenn an den Verhältnissen gerüttelt und geschüttelt wird, wenn die guten Gedanken verstümmelt oder weggestrichen werden. Was sollen denn die anderen Mitstreiter davon denken, wenn sie, die nicht mit einem so grossen idealen Maassstab gemessen haben, die den Wettkampf mehr als Submission auffassen und daher, um billiger zu sein wie die Konkurrenz, an der architektonischen Ausbildung sparen? Haben sie nicht Recht, wenn sie sich ungerecht behandelt fühlen, da sie ihre minder ideale Auffassung bestätigt finden?

Wir wünschen der Stadt Worms, dass der Entwurf ihres genialen Stadtbaumeisters so erstehen möge, wie er ihn gedichtet und gedacht hat, so stolz, so urwürdig, so märchenhaft anklingend an die alte grosse Wormser Zeit, als Markstein einer neuen Entwicklung, als ein Beweis, dass in ihren Mauern grossdenkende, ihrer Vorfahren würdige Menschen leben, die ebenso wie jene bei ihren grossen Bauten die Schönheit zu würdigen wissen. —

(Schluss folgt.)

Ueber Ufermauern und Ufer-Bohlwerke auf Pfahlrost.

Wenn bei der Errichtung von Ufermauern die oberen Bodenschichten nicht tragfähig sind und der eigentliche feste Baugrund in solcher Tiefe liegt, dass sich noch Rostpfähle bis in denselben hineinrammen lassen, so wird man sich im allgemeinen der Pfahlrostgründung bedienen, da andere Gründungen in der Regel höhere Kosten erfordern und vornehmlich nicht für einen schnellen Bau-Fortschritt geeignet sind. In gleicher Weise wird man die Mauer auf Pfahlrost gründen, wenn ein zäher Lehm-, Thon- oder Sandboden vorhanden ist, in welchem einzurammende Rostpfähle die verlangte Tragfähigkeit erhalten und die Mauer auf Pfahlrost gegenüber anderen Gründungen die billigere wird.

Voraussetzung wird stets sein, wenn nicht entsprechende Schutzmaassregeln getroffen werden, dass der Bohrwurm fehlt.

Es pflegte bei Gründungen von Ufermauern auf hoch- oder tiefliegendem Pfahlrost Regel zu sein, jede Querreihe mit einem Holm zu versehen, der mittels Zapfen oder Holzschrauben auf den einzelnen Pfählen befestigt wurde; auf den Querholmen wurden die Längsholme oder Schwellen aufgebracht und zwischen diesen, auf den Querholmen aufliegend, der Bohlenbelag aufgenagelt, wenn die Schwellen-Anordnung nicht eine andere war. Konnte der tragfähige Boden durch kürzere Pfähle erreicht werden, so begnügte man sich bei niedrigen Mauern gewöhnlich

wieder zu den alten gelegt und dabei blieb es. Nicht etwa der Kostenbetrag ist hieran schuld; denn nach jahrelangen Studien bezifferte Contreras den Betrag für eine würdige Wiederherstellung auf nur 1,5 Mill. Pesetas oder etwa 1,2 Mill. *M.* Vielmehr ist die Ursache der Nichtbewilligung der Mittel bei der Akademie der Wissenschaften in Madrid zu suchen. Diese steht auf dem Standpunkte, dass das Gebäude in seinem heutigen Zustande für die archäologische Wissenschaft viel mehr Werth habe, als das wiederhergestellte Bauwerk. Mit vollkommenem Rechte aber bekämpfte Contreras in einer Broschüre: „Die Restauration der Alhambra“ diese Ansicht mit dem Hinweis, dass die Alhambra kein Studienfeld für ein Dutzend alter Herren sei, sondern dass es nothwendig sei, dass das prächtige Bauwerk in Gegenwart und Zukunft zur Bewunderung des Volkes erhalten werden müsse. Sollte die Ansicht der Akademie, jener ehrwürdigen Versammlung alter Romanschreiber, wie sie genannt wird, durchdringen, so ist zu befürchten, dass die Alhambra bald einstürzt. In seiner Broschüre entwickelt Contreras nach der „Architectura“, der diese Mittheilungen entnommen sind, den Gang der Wiederherstellung, wie er mit den verfügbaren Mitteln eingeleitet werden muss. Das nächste und wichtigste ist ihm die Erhaltung des alten Bestandes; in zweiter Linie will er die 1890 ausgebrannten Theile wieder herstellen, vor allem den Saal de la Barca, wofür er 150 000—200 000 Pesetas verlangt. Die weiteren Arbeiten der Wiederherstellung hätten den Zustand ins Auge zu fassen, in dem sich das Schloss befand, als es im Jahre 1492 aus dem maurischen in den spanischen Besitz überging. Das würde allerdings umfangreiche Arbeiten verursachen. Vor allem würde es sich darum handeln, zu unter-

suchen und festzustellen, welche Theile des alten Königsschlusses dem Palaste Karls V. auf dem Hügel der Alhambra zum Opfer gefallen sind und ob es möglich ist, diese Theile, soweit nicht an deren Stelle diese mächtige Palastraine steht, in ihrem alten Zustande wieder zu errichten. Sodann wäre ein Wiederaufbau der Mauern und Thürme zu erwägen, die in ihrem Zerfall in die Cuesta de los Muertos und in das Darrothal gefallen sind. Nicht zu umgehen wäre die Wiederherstellung der Dachdeckungen, der Azulejos der Wandbekleidungen und der Alkazaba, welche durch die Plaza de los Aljibes von der eigentlichen Alhambra getrennt ist.

Man kann dem verstorbenen umsichtigen Direktor der Alhambra die Anerkennung nicht versagen, dass er seine Pläne mit Besonnenheit und mit einer der Bedeutung des Bauwerks zukommenden grossen Auffassung verfolgt hat. Infolge dessen hatte er auch die Genugthuung, seine Broschüre von der ganzen spanischen Presse mit Ernst besprochen zu sehen. Wenn nun die Hand ruht, welche die Frage der Wiederherstellung der Alhambra mit so viel Energie und einstimmiger Anerkennung in der Presse verfolgte, so darf man doch annehmen, dass die sorgfältig erwogenen Pläne nicht wieder einschlafen, sondern die weitere Förderung der spanischen Kunstkreise finden werden. Es wäre lebhaft zu beklagen, wenn ein Kunstdenkmal, auf das die Augen der ganzen gebildeten Welt gerichtet sind, dem gleichen Marasmus verfiel, dem in Spanien schon so manches verfallen ist. Schon das ist bei den marasmischen Zuständen in Spanien ein hohes Verdienst des todtten Mariano Contreras, dass es seinem lebhaften Eintreten für das Denkmal gelungen ist, seine Wiederherstellung überhaupt in Fluss zu bringen. —

mit senkrechten Pfählen. Bei hohen Mauern ordnete man neben den senkrechten Pfählen auch noch eine Anzahl von (vorderen) Schrägpfählen an.

Die Verbindung der Pfähle mit den Holmen und Schwellen und der Pfähle untereinander war aber gewöhnlich ungenügend, so dass von einer festen Rostplatte kaum die Rede sein konnte und die einzelnen Rostpfähle beim Angriff von Horizontalkräften leicht bewegt wurden.

Neuerdings ist in dieser Beziehung theilweise Wandel geschaffen worden und namentlich in Hamburg sind rationelle Ufermauern auf Pfahlrost ausgeführt, die neben der erforderlichen Standsicherheit auch den Vorzug der Billigkeit geniessen.

Nach den neuesten, in Lehrbüchern enthaltenen Angaben über Ufermauern auf hohem Pfahlrost, sollen die Pfähle am besten ausgenutzt werden können, wenn man sie sämmtlich als (vordere) Schrägpfähle einrammt und die Mauer, deren Rost sich an eine hintere Spundwand anlehnt, bei der Aufmauerung fortlaufend hinterfüllt. Es soll alsdann eine Beanspruchung der Pfähle auf Biegung nach der Landseite zu durch den aktiven bezw. passiven Erddruck vermieden werden (s. Abbildg. 1); ferner soll es unschädlich sein, wenn man die Pfähle in eine noch flachere Richtung stellt, als es nach Maassgabe der Resultirenden nöthig ist.

Diese Angaben haben bei den gemachten Annahmen etwas Gewinnendes und es scheint auf den ersten Blick, als wäre für viele Fälle, wo Ufermauern auf hohem Pfahlrost zu errichten sind, hierfür ein nachahmenswerthes Beispiel gegeben. Dennoch sei es gestattet, hiergegen Bedenken vorzubringen, die sich auf mehrjährige, bei der Ausführung derartiger Mauern gesammelte Erfahrungen stützen und die im besonderen den Zweck haben sollen, der gegenwärtigen Abhandlung als Einleitung zu dienen.

Soll bei einer Ufermauer, deren Pfahlrost nur aus vorderen Schrägpfählen besteht, annähernd erreicht werden, dass der Rost nach der Landseite zu angepresst wird, so muss zunächst die Resultirende eine steilere Lage als die Pfähle haben und diese Lage dauernd beibehalten; es muss also auf die sorgfältigste Entwässerung Rücksicht genommen werden, so dass bei hohen Wasserständen, wenn ein Zutritt des Wassers hinter die Mauer stattfindet, auch ein Abfließen desselben derart erfolgen kann, dass die Wasserspiegel vor und hinter der Mauer beim Steigen und Fallen des Wassers nahezu gleiche Höhe behalten. Ferner bedingt die Aufnahme der landseitigen Pressungen ein Bodenmaterial, das bei der fortgesetzten Berührung mit Wasser weder die Eigenschaft hat zu erweichen oder sich aufzulösen, noch durch den nach der Wasserseite zu in der Regel bestehenden Abfluss von Grundwasser seiner feinsten Theile beraubt und dadurch in seiner gleichmässigen Volumen-Beschaffenheit verändert wird.

Ist die Entwässerung eine mangelhafte, so könnte angenommen werden, dass wenn Ueberspülungen der Mauer eintreten, bei wasserundurchlässigem Hinterfüllungsmaterial und beim vollkommenen Anliegen desselben an die Mauer, ein unmittelbarer Wasserzutritt hinter dieselbe nicht stattfindet. Dann wird sich der gegen die Mauer gerichtete volle Wasserdruck zu den vorhandenen landseitigen Pressungen hinzu addiren und die Mauer

hat das erhöhte Bestreben, sich landseitig zu verschieben und die Grundpfähle in dieser Richtung auszubiegen. Ob dann nicht, infolge ungenügender Volumenbeständigkeit oder infolge weicher Beschaffenheit des Bodenmaterials die Mauer doch zu Bewegungen neigt, erscheint zweifelhaft.

Wenn dagegen bei fehlender oder mangelhafter Entwässerung das Hinterfüllungsmaterial wasserdurchlässig ist, so kann wohl ein Zutritt des Wassers hinter die Mauer, nicht aber ein Abfluss desselben stattfinden. (Man wird eben, um ein Ab- und Auspülen des Hinterfüllungsmaterials über dem Rost zu vermeiden,

diesen so wasserdicht wie möglich machen.) Alsdann wirkt auf die Mauer auch noch der sich aus dem Unterschiede der vor und hinter der Mauer vorhandenen Wasserstände bemessende Wasserdruck, der infolge seines Auflastens auf das untere Bodenmaterial gegebenenfalls noch zur Vergrösserung des unteren Erddruckes beitragen kann. Die Resultirende wird dann sehr wahrscheinlich eine flachere Richtung, als die vorderen Schrägpfähle haben, einnehmen und nunmehr ein Ausbiegen derselben im entgegengesetzten Sinne bewirken. Bleiben hierbei die Pfähle in ihrer Tieflage unverändert, erweisen sich dieselben also als genügend tragfähig, so wird neben der Bewegung nach vorn ein Heben des Rostes und der auf demselben aufruhenden Mauer, unter Bildung eines wagrechten Risses zwischen Pfahlrost und Mauer, erzeugt. Sind die Pfähle nicht genügend tragfähig, so wird sich, neben der Bewegung nach vorn, der Rost mit der Mauer senken.

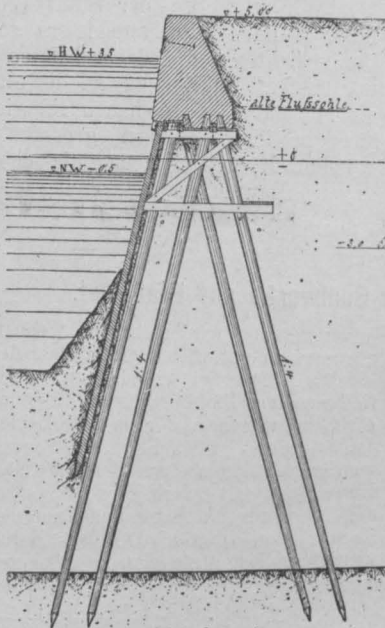
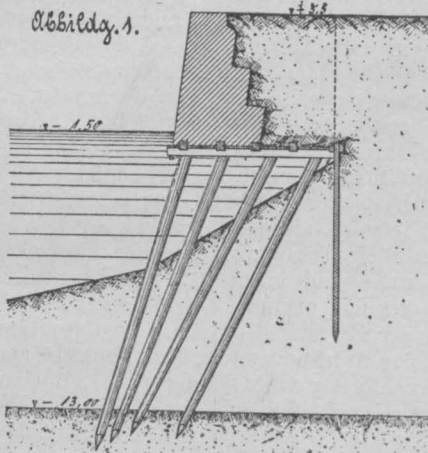
Eine Rissbildung zwischen Pfahlrost und Mauer wird dann nicht eintreten, wenn die Rostplatte sich als Ebene gleichmässig bewegt. In beiden Fällen

aber werden hinter der Mauer abnormale Sackungen des Bodenmaterials eintreten. — Um bei einem fortgesetzten Schwanken der Resultirenden eine Tendenz zur Ausbiegung der Rostpfähle nach der Wasserseite oder nach der Landseite zu vermeiden, scheint es nach Vorstehendem geboten, die Pfähle nicht nur nach einer Richtung, sondern auch nach der anderen Richtung schräg zu stellen und die beiden Pfahlgruppen in so innige Verbindung mit einander zu bringen, dass der Pfahlrost ein in sich starrer Körper wird.

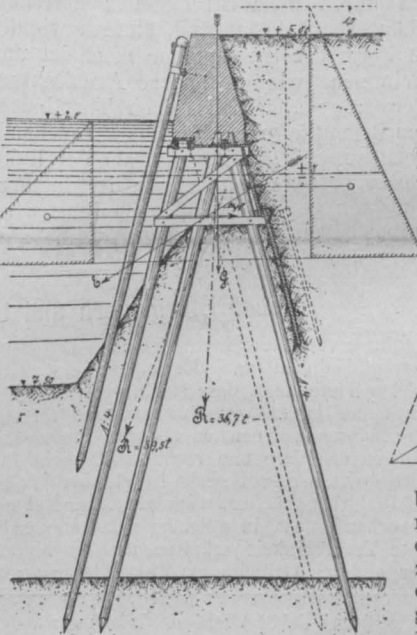
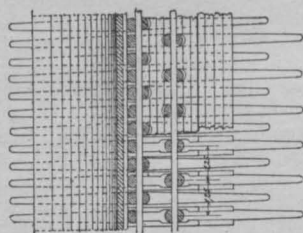
Es werden sich dann die für die Schrägpfähle so schädlichen Biegekräfte in dem Pfahlrost ausgleichen bezw. die Horizontalkräfte werden vom Pfahlrost aufgenommen und kommen als Kräfte, die schliesslich in der einen oder anderen Pfahlrichtung als reine Druck- und Zugkräfte auftreten, zur Geltung. Zur Erläuterung möge an einem Beispiel der Einfluss wechselnder äusserer Kräfte in ganz allgemeiner Weise dargelegt und die Ausbildung des Rostes erläutert werden.

Der Querschnitt Abbildg. 2 zeigt eine Ufermauer für ein tiefes Hafenbecken. Bei derselben ist eine derartige Verzimierung des Pfahlrostes angeordnet, dass die Bewegung eines einzelnen Pfahles, ohne das ganze System in Mitleidenschaft zu ziehen, ausgeschlossen erscheint. Der tragfähige Boden befindet sich in grösserer, aber noch erreichbarer Tiefe. Auf lokalen Nullpunkt bezogen, liegt die Geländehöhe auf + 5, die Sohle

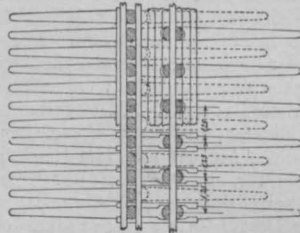
Abbildg. 1.



Abbildg. 3.

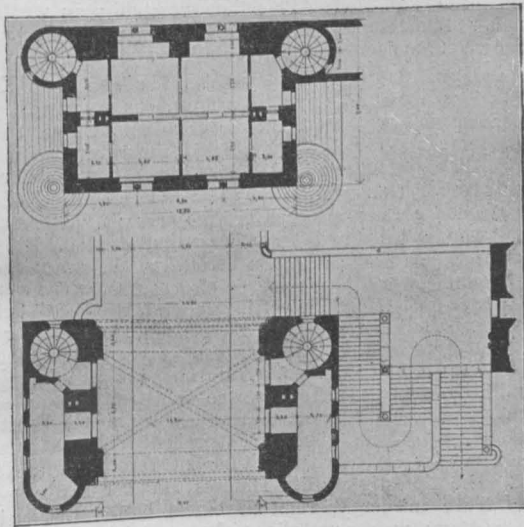
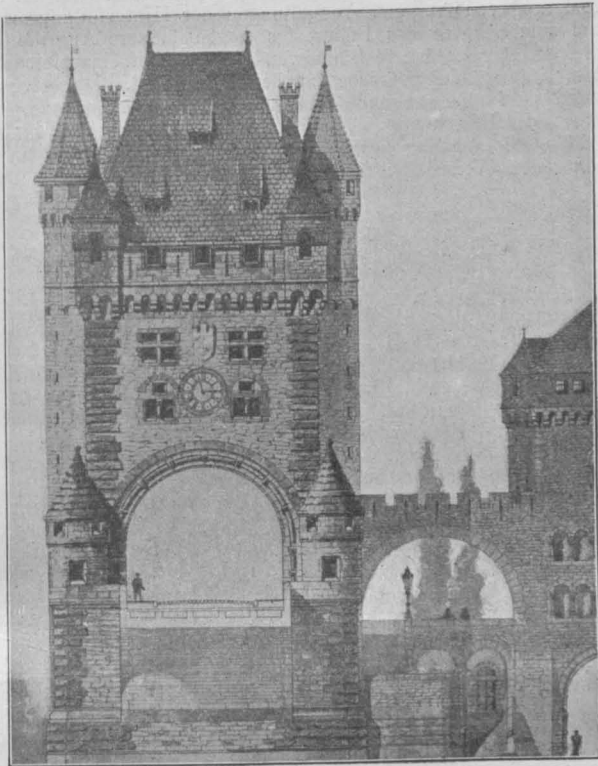


Abbildg. 2.



des Beckens auf $-7,5$ und der mittlere Wasserstand auf $+2$. Das Hinterfüllungs-Material habe ein mittleres Gewicht von 1600 kg für 1 cbm , das Mauerwerk mit Erdaufast ein solches von 1800 kg für 1 cbm . Ausserdem sei als Auflast eine Erdlast von 1 m Höhe eingeführt. Die Entfernung der Querreihen des Pfahlrostes betrage $1,25 \text{ m}$.

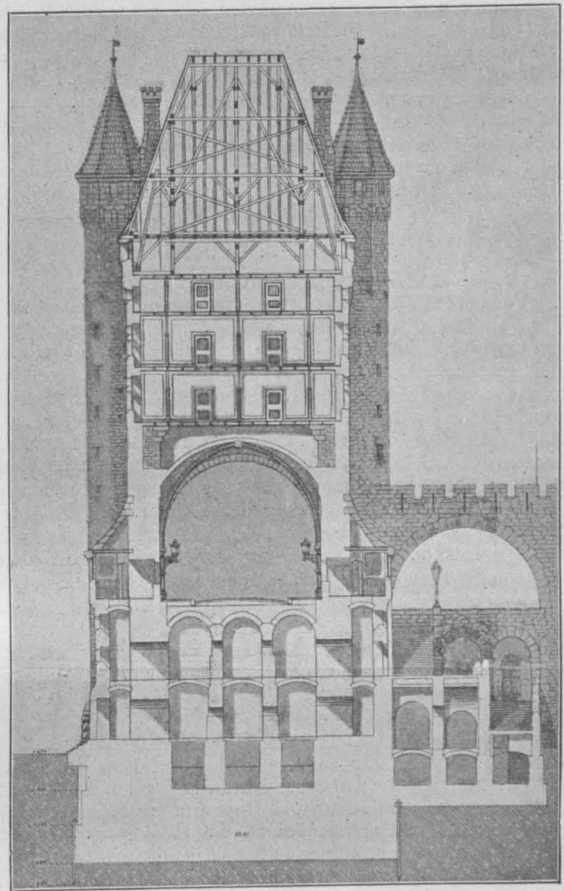
Wird nun einmal angenommen, dass bei einem bestehenden Erddruck bis -3 ein Wasserdruck von $+2$ bis zu derselben Tiefe als Gegendruck zur Wirkung kommt, so findet sich die Gesamteresultierende der äusseren Kräfte zu $36,7^t$ und ihre Lage in der strichpunktirten Linie. Wenn dagegen die Untersuchung ohne Annahme eines Wasserdruckes vorgenommen wird, so vergrössert sich die Resultierende auf $39,5^t$ und ihre Lage, durch die punktirte Linie gekennzeichnet, wird eine wesentlich flachere.



Da nun die Mauer das Bestreben haben wird, sich um ihre festen Stützpunkte, das sind die in den tragfähigen Boden eingetriebenen Pfahlsitzen, zu drehen, so kann, wenn man die äussersten Grenzlagen der Resultierenden aufgezeichnet hat, sofort der Schluss gezogen werden, ob ein Drehen der Mauer um die vorderen oder, wenn in besonderen Fällen die Resultierende nach hinten geneigt ist, um die hinteren Pfähle stattfinden wird; d. h. man wird sich ohne weiteres darüber klar, welche Pfähle auf Druck und welche auf Zug beansprucht werden und kann deren Anzahl und die Beanspruchungen feststellen. Die Grössen dieser Beanspruchungen lassen sich ganz allgemein auffinden, wenn man die Vertikalkräfte oberhalb der Rostplatte nach Lage der Resultierenden mit Hilfe eines Druckdiagramms auf die Pfähle vertheilt, den übriggebliebenen Horizontalschub sowie die auf die Rostplatte selbst zur Wirkung kommenden Kräfte zu einer Ge-

samtkraft vereinigt und unter Berücksichtigung der Richtung und Anzahl der Pfähle zerlegt. Addirt man die zuletzt gefundenen Beanspruchungen der Pfähle zu den aus der Vertikalkraft gefundenen Spannungen, so erhält man die Zerlegung auch nach den einzelnen Pfählen. Man kann aber die Zerlegung auch nach der Momentenmethode oder nach Cremona vornehmen.

Der Pfahlrost selbst besteht aus Querreihen, die je aus zwei Druckpfählen (vordere Schrägpfähle) und einem Zugpfahl (hinterer Schrägpfahl) gebildet sind und deren Mittenabstand je nach den auftretenden äusseren Kräften wechseln kann. Der hintere Druckpfahl ist mit dem Zugpfahl zu einem festen Bock verbunden. Treten unverhältnissmässig grosse äussere Kräfte auf, so lassen sich zwischen den Querreihen, wie in Abbildg. 2 und im Grundriss angedeutet ist, am vordersten Theil der Mauer noch je ein



Entwurf des Brth. u. Stadtmstr. K. Hofmann in Worms.

Architektonisches aus dem Wettbewerb um eine Strassenbrücke über den Rhein bei Worms.

Druck- und ein Zugpfahl anbringen, die, wenn Druck- und Zugpfahl erforderlich werden, miteinander zu festen Böcken zu verbinden sind. Es wird dann ein besonders starker Pfahlrost gebildet werden können, der auf die Länge von etwa $1,20 \text{ m}$ aus je 3 Druckpfählen und 2 Zugpfählen besteht. Ausserdem hat man es aber in der Hand, durch Verlängerung der unteren Zangen nach hinten und Aufbringung eines wagrechten Bohlenbelags auf denselben, wie es in Abbildg. 2 ebenfalls punktirt angedeutet ist, die Zugpfähle durch eine alsdann in der Erdlast gewonnene Vertikalkraft vor Ueberanstrengung zu bewahren.

Die Verbindung der Pfähle unter einander zu einem starren System besteht im wesentlichen aus oberen und unteren Doppelzangen und dazwischen liegenden doppelten Diagonalen, die an allen Berührungsstellen mit den Pfählen gut verbolzt sind; auf den oberen Zangen liegen Längsholme, gegen die sich die einzelnen Druckpfähle stützen und die von den zu Böcken gekuppelten Pfählen beiderseitig gefasst werden. Im besonderen sind die Längsholme an allen den Stellen, wo sie auf den Zangen aufliegen, nochmals mit diesen kräftig verbolzt. Durch diese besondere Verbolzung soll erreicht werden, dass die von den vorderen Schrägpfählen an die Längsholme abgegebenen Druckkräfte von diesen auf die Zangen und umgedreht, die von den hinteren Schrägpfählen an die Zangen abgegebenen Zugkräfte auf die Längsholme übertragen werden. Eine wesentliche Unterstützung wird den Verbindungsbolzen hierbei durch die festen Böcke und durch die Verzimierung zutheil werden. Zwischen den Holmen ist zur Aufnahme des Mauerwerkes Bohlenbelag aufgebracht.

Der hintere Abschluss ist zwischen den Querzangen durch Verbohlung hergestellt, wobei auf entsprechende Entwässerung Rücksicht zu nehmen ist. In der Höhe der unteren Zangen ist eine Spundwand angeordnet, die den Zweck hat, einmal den unteren Erddruck zum Theil auf den Rost, zum grösseren Theil aber auf die unteren Partien des gewachsenen Bodens zu übertragen, das andere mal etwaige Auswaschungen des Hinterfüllungs-Materials zu vermeiden. Die Höhenlage des Rostes soll möglichst eine solche sein, dass derselbe auch bei Niedrigwasser noch unter Wasser liegt.

Sind die Ufermauern im freien Wasserlauf oder im Fluth- und Ebbegebiet herzustellen, wo die Wasserstände bei starkem Wellenschlage fortgesetzt grossen Schwankungen unterliegen, so wird sich, wenn auch bei Niedrigwasser grosse Wassertiefen vor der Mauer vorhanden sein sollen, der verzimmerte Pfahlrost, wie ihn Abbildg. 2 zeigt, nicht empfehlen, da schon die Strömung die vor und zwischen dem Pfahlrost liegende Böschung angreifen und starker Wellenschlag den offen liegenden Rost und seine Verbohlung gefährden kann, im besonderen aber durch den Eisgang die freiliegenden Rostpfähle schweren Beschädigungen ausgesetzt sind.

Als äussere Kräfte müssen hier neben dem Mauergerichte und der (etwa erforderlichen) hinteren Erdlast, der Gesamt-Erddruck von Oberkante Mauer bis Strom- oder Hafensohle mit

Ueberlast und gegebenenfalls in den Ankerringen auftretende Zugkräfte angenommen werden, während als Gegenkraft nur der bei niedrigstem Wasserstand auftretende Wasserdruck eingeführt werden kann. Anzahl und Lage der Schrägpfähle bestimmen sich nach dem aufzuzeichnenden Kräftediagramm. Man wird den Pfahlrost so gestalten, dass derselbe unmittelbaren Angriffen nicht ausgesetzt ist. Liegt der gewachsene Boden an der Stelle, wo die Ufermauern zur Ausführung kommen sollen, über Niedrigwasser, so wird sich unter dem Schutze der vorderen Spundwand und der dieselbe abstützenden vorderen Pfahlreihe, die später als endgiltige Theile des Mauerfundamentes dienen, der in Abbildg. 3 skizzierte Pfahlrost herstellen lassen. Derselbe besteht aus denselben Querreihen, wie sie Abbildg. 2 zeigt, und erhält zwischen denselben den bereits beschriebenen vorderen Bock. Anstelle der hinteren Verbohlung und der hinteren Spundwand tritt zur Verhinderung von Ab- und Ausspülungen der Hinterfüllungsmassen und zum Schutze des Pfahlrosts gegen äussere Angriffe eine vordere, etwas stärkere Spundwand, die so tief einzutreiben ist, dass Unterspülungen nicht zu befürchten sind. Dieser Spundwand darf eine tragende Funktion nicht zugemuthet werden. Zeigt die Berechnung, dass bei diesem Pfahlrost die hinteren Pfähle sehr auf Zug beansprucht werden, so lässt sich in der bekannten Weise Abhilfe schaffen.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. v. 31. Jan. 1896. Vors. Hr. Zimmermann. Anwes. 71 Pers. Aufgen. Hr. Ing. H. Meyer v. Hamburg.

Im Anschluss an den bereits an anderer Stelle wiedergegebenen Nachruf des Hrn. Semper zum Gedächtnisse des jüngst verstorbenen Mitgliedes Philipp Krutisch und an die Besprechung der reichen Ausstellung zahlreicher Reisedrucke und vielfach zur Ausführung gekommener Entwürfe des Verewigten, giebt Hr. Melhop einen Inhalts-Ueberblick seines kürzlich im Mauke'schen Verlage erschienenen Werkes zur Topographie Hamburgs und bezeichnet dasselbe als eine die neueste Zeit behandelnde Anknüpfung an das nur bis 1880 reichende Gaedchens'sche Buch verwandten Inhalts. Bei Erklärung der zugehörigen 7 Karten weist Redner auf die dem Unternehmen seitens der Hamburgischen Behörden gewordene fördernde Unterstützung hin und entrollt in seinem Vortrage, der besonders gelegentlich der Zitate aus den älteren Quellen des Staats-Archivs auch dem Humor sein Recht werden lässt, ein anschauliches Bild von dem Wachsen und Gedeihen Hamburgs seit den Tagen seiner Gründung. Beginnend bei dem Staats- und Stadtgebiete mit der seit dem Anfang des Jahrhunderts von 100 000 auf das fast siebenfache gewachsenen Einwohnerzahl, ihrer Einteilung und ihren Einrichtungen bespricht Hr. Melhop die rasch zur Entfaltung gelangte Bedeutung des Elbstromes mit Schiffen und Baggern, weist hin auf Zollanschlussbauten und Freihafengebiet, die Hafen- und Kaibauten, Brücken und Schleusen, ferner auf die Hoch- und Strassenbauten Hamburgs, auf die Regelung von Alster und Bille und schliesst nach Erörterung der wichtigsten Verkehrs- und Wohlfahrts-Einrichtungen der Stadt mit Erwähnung des Aufblühens der Gebiete von Geesthacht bis Cuxhafen und die Neuwerk-Insel. Unter lebhaftem Beifall der Zuhörer überreichte der Hr. Vortragende dem Verein ein Exemplar seines inhaltsreichen, auch bezüglich der Karten-Ausstattung bemerkenswerthen Werkes als Geschenk für die Bibliothek. — Den letzten Punkt der Tagesordnung bilden die Mittheilungen des Hrn. Merkel über die Trockenlegung des Kopais-Sees, welche in ihrem ersten Theile den Bestrebungen des Alterthums zur Abwendung der Gefahr gewidmet waren, mit der die Bewohner Nordwest-Bötiens, besonders das alte Orchomenos, durch die Ausdünstungen des mit dem Meere durch unterirdische Abflüsse in Verbindung stehenden Kopais und der benachbarten Seen, wie der sumpfigen Ufer des vom Parnassos in den Kanal von Euböa hinabströmenden Kephisos und seiner Nebenflüsse bedroht gewesen sind. Die Spuren der höchst beachtenswerthen Leistungen der Minyer, des Krates und anderer vorwiegend der Zeit Alexanders des Grossen angehörenden Ingenieure werden in Betrachtung gezogen und in Vergleich gestellt mit den seit den dreissiger Jahren unseres Jahrhunderts von französischen und englischen Gesellschaften unternommenen, bis in die neueste Zeit reichenden Austrocknungs-Arbeiten, als deren wirksamste die theilweise Kanalisation der genannten Flüsse erscheint. Muss auch das Ergebniss der Ausnutzung der umfangreichen entsumpften und fruchtbar gemachten Gebiete vorerst noch als ein bescheidenes bezeichnet werden, so sind doch die in hygienischer Hinsicht erzielten Errungenschaften ganz bedeutende. — Da der interessante Vortrag an anderer Stelle veröffentlicht wird, so darf hier von einem näheren Eingehen auf den ingenieur-wissenschaftlichen Theil abgesehen werden.

Gstr.

Vereinigung Berliner Architekten. 5. ordentl. Sitzung am 20. Februar 1896. Vorsitz. Hr. v. d. Hude; anwesend 34 Mitglieder und 1 Gast. —

Als neue Mitglieder sind in den Verein aufgenommen die Hrn. Maler Seliger und Privatdozent Dr. G. Voss.

Hr. Kayser theilt mit, dass der mit der Aufstellung eines Entwurfs für die neue Honorar-Norm nach den Beschlüssen des Vereins beauftragte Ausschuss seine Arbeit beendet habe und bringt das in Druck gelegte Schriftstück, welches demnächst an die einzelnen Vereine des Verbandes deutscher Arch.- u. Ing.-V. versendet werden wird, zur Vorlage. (Eine besondere Mittheilung über dasselbe bleibt vorbehalten. D. Red.)

Durch die Hrn. Kayser und Cramer werden demnächst mehrere Fälle zur Sprache gebracht, in denen seitens der Berliner Baupolizei-Behörde neben den sonstigen, bekanntlich schon sehr weit gehenden statischen Nachweisen, die bei Vorlage eines Bauentwurfs verlangt werden, auch noch die Berechnung der Standfestigkeit des Gebäudes gegen Winddruck gefordert worden sei — und zwar nicht etwa bei freistehenden Bauwerken, sondern bei eingebauten, nur mit einer Seite dem Winde ausgesetzten Häusern. In einem Falle, bei dem es um einen am Hofe liegenden Seitenflügel sich handelte, hat diese zufolge der nothwendigen Gewichts- und Schwerpunkts-Ermittlungen sehr mühselige Berechnung die 6 tägige Arbeit eines Ingenieurs bedingt, ist aber später von der Behörde selbst als nicht erforderlich anerkannt worden. Die Versammlung beschliesst, gegen derartige Zumuthungen, die von einer Seite als „exzentrisch“ bezeichnet werden, beim kgl. Polizei-Präsidium vorstellig zu werden und wählt zur Aufstellung einer bezgl. Eingabe einen aus drei Mitgliedern zusammengesetzten Ausschuss.

Hr. Herzberg spricht über das Heizen und Kochen mittels des elektrischen Stromes, das gegenwärtig schon zu einer Ausbildung gelangt ist, die etwa mit dem vor 15 Jahren erzielten Stande der elektrischen Beleuchtung verglichen werden kann und daher wohl verdient, die Aufmerksamkeit der Architekten in Anspruch zu nehmen. Wie die im elektrischen Strome sich darstellende Energie durch Wärme erzeugt werden kann, so kann sie auch wieder in Wärme umgesetzt werden. Ein solcher Umsatz tritt jedesmal ein, wenn der elektrische Strom im Leiter einen Spannungsverlust erleidet — also ebenso, wenn der Querschnitt des leitenden Drahtes verringert wird, wie bei Einschaltung eines schlechten Leiters — und zwar kann, je nach der Stärke des hindurchgeschickten Stromes, das eingeschaltete Stück bis zum Glühen erhitzt werden. Aufgrund dieses Vorganges hat man nun besondere Heizelemente konstruirt, bestehend aus dünnen gusseisernen Platten, auf welchen ein möglichst langer Draht aus Metall von hohem elektrischen Widerstande aufliegt, der in 2 mit der elektrischen Leitung zu verbindenden Klemmen endigt. Die Befestigung des Drahtes auf der Platte geschieht mittels einer in der Wärme zu einem harten Email sich umbildenden Pasta, welche natürlich nicht nur gleichfalls ein schlechter elektrischer Leiter sein, sondern auch bei den eintretenden Temperatur-Unterschieden entsprechend der Platte und dem Drahte sich ausdehnen und zusammenziehen muss. Diese Pasta verfolgt aber nicht allein den Zweck der Befestigung des Drahtes, sondern soll denselben vor allen Dingen vor der Berührung mit dem Sauerstoff der Luft schützen. weil er anderenfalls, zum Erglühen gebracht, ebenso schnell zerstört werden würde, wie die Leuchtfäden der elektrischen Glühlichter, wenn diese nicht in einem luftleeren Raume eingeschlossen wären.

Die Anwendung dieser Heizelemente kann eine sehr mannichfache und wird natürlich eine besonders wirksame sein, wenn jene die Hitze nach allen Seiten gleichmässig abgeben, wie dies z. B. geschieht, wenn sie freihängend im Wasser oder in der Luft angeordnet sind. In einzelnen Fällen, z. B. für Bratzwecke, kann es von besonderem Vortheile sein, die Elemente von allen

Seiten möglichst nahe an den zu erwärmenden Körper heranbringen. Ueber die Art ihrer Anwendung zu bestimmten Zwecken, über ihre Vereinigung zu grösseren Heizkörpern usw. liegen schon jetzt reiche Erfahrungen vor; so enthält die Preisliste No. 72 der Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin nicht weniger als 81 Nummern, die auf derartige Vorrichtungen sich beziehen.

Der wichtigste Gesichtspunkt für die Beurtheilung der Frage, inwieweit der elektrische Strom zur Verwendung beim Heizen und Kochen sich eignet, ist natürlich der wirtschaftliche. Dass der Nutzeffekt beim Umsetzen von Elektrizität in Wärme ein sehr hoher (96,5 %) ist, fällt allerdings in allen den Fällen nicht wesentlich ins Gewicht, wo — wie z. B. in Berlin — die Erzeugung des elektrischen Stromes eine kostspielige ist*). In Berlin stellt sich gegenwärtig der Preis für eine Kilowattstunde auf 60 Pfg. wenn der Strom aus einer Lichtleitung, auf 16 Pfg., auf 60 Pfg. wenn der Strom aus einer Kraftleitung entnommen wird. Angestellte Versuche haben ergeben, dass hiernach die Erwärmung von 1,5^l Wasser bis zur Siedehöhe im ersten Falle auf 9¹/₂ Pfg., im zweiten auf 2¹/₂ Pfg. sich stellt, während sie mittels Gas aus der Leuchtgasleitung für 1,2 Pfg., aus der Heizgasleitung für 0,75 Pfg. bewirkt werden kann. Die Bereitung eines Bades von 250^l Inhalt kostet, wenn beidemal die billigere Quelle in Anspruch genommen wird, mittels Elektrizität 93 Pfg., mittels Gas nur 17,2 Pfg. Der Preis des elektrischen Stromes müsste also auf 3 Pfg. für die Kilowattstunde sinken, wenn er mit dem des Gases gleichstehen sollte, während die grössere Billigkeit unmittelbarer Erwärmung durch Steinkohlen- (usw.) Feuer ausser Frage steht. Stellt sich doch der Preis derselben Wärmeeinheiten-Menge, wenn sie unmittelbar aus der Steinkohle genommen wird, gegenüber der durch Gasfeuerung oder mittels elektrischen Stromes beschafften z. Z. wie 1:2¹/₂:18.

Immerhin ist dabei zu berücksichtigen, dass die Anwendung der Elektrizität erst am Anfange ihrer Entwicklung sich befindet und dass die Kosten des elektrischen Stromes sich im Laufe der Zeit wesentlich vermindern werden. So soll angeblich nach Vollendung der neuen Kraftstation an der Oberspree den Abnehmern sehr grosser Mengen die Kilowattstunde mit wenig mehr als 40 Pfg. berechnet werden, während andererseits vor etwa 5 Jahren für einen einzelnen Fall von dem Vortragenden berechnet worden ist, dass die Bereitung eines Bades mittels elektrisch erzeugter Wärme auf etwa 5 M sich stellen werde.

Aber auch schon bei dem jetzigen Stande der Dinge kann sich für besondere Fälle das Heizen und Kochen mit Elektrizität empfehlen — und zwar wenn entweder die ausserordentlichen Vorzüge des Verfahrens für die bestimmte Art der Anwendung ausschlaggebend sind, oder wenn die Kraftquelle ausnahmsweise billig zu beschaffen ist.

Als jene Vorzüge hebt der Vortragende vor allem hervor: 1. den Fortfall aller Verbrennungs-Produkte; 2. die leichte Einschaltbarkeit des Heizkörpers aus der Ferne (z. B. vom Bette aus); 3. die grosse Anpassungsfähigkeit der Heizkörper an den zu erreichenden Zweck; 4. die Möglichkeit, dem Heizkörper jede beliebige Stelle anzuweisen zu können; 5. die sichere und wirtschaftlich vortheilhafte Regulirbarkeit desselben; 6. den Fortfall des Anzündens; 7. die Möglichkeit, die Heizung zu jeder Zeit eingang setzen zu können (vorausgesetzt natürlich, dass entsprechende elektrische Anlagen vorhanden sind); 8. die Möglichkeit einer sicheren Effektberechnung der Heizung; 9. die Unabhängigkeit der Heizungs-Vorrichtungen und Leitungen vom Frost.

Die Fälle, in denen die Verwendbarkeit des Verfahrens schon jetzt vorliegt, sind mannichfaltig. Zunächst besteht sie für alle Orte, in denen eine bereits für andere ähnliche Zwecke dienende Wasserkraft-Anlage nicht voll ausgenutzt wird, oder wo überreiche Wasserkraft die Anlage einer elektrischen Stromerzeugung für Heiz- und Kochzwecke mit geringem Kostenaufwande ermöglicht; so wird z. B. in der Stadt Ottawa bei Montreal schon seit 2 Jahren fast nur noch mit elektrischem Strome geheizt und gekocht. Statt der Wasserkraft lässt sich bei manchen industriellen Anlagen, in denen ein grosser Theil der für den Betrieb erzeugten Wärme gegenwärtig unnütz entweicht, dieser Ueberschuss sehr wohl zum Betriebe einer elektrischen Anlage verwenden, aus der nicht nur der Strom zur Beleuchtung, sondern auch zum Heizen und Kochen in allen Beamten- und Arbeiterhäusern geliefert werden könnte. — Aber auch bei dem jetzigen Preise des Kraftstromes in Berlin könnte zu herrschaftlichen Einzelwohnhäusern, in Hôtels, in Krankenhäusern und Kliniken, in wissenschaftlichen Instituten, wo für die Toiletten, für die Theeküchen, Operationsräume usw. beständig kleine Mengen warmen Wassers an verschiedenen Punkten gebraucht werden, die Beschaffung desselben mittels einer Erwärmung des Wassers an der Verbrauchsstelle durch elektrischen Strom viel zweckmässiger und auch billiger erfolgen, als durch die jetzt üblichen Einrichtungen, bei denen das warme Wasser von einem Zentralkessel aus mittels kostspieliger und verwickelter Leitungen nach jenen Punkten geführt werden muss. Ebenso wird sich bei

Häusern, die mit Zentralheizung versehen sind, die Heizung einzelner ungünstig gelegener, von der Zentralheizung nicht erreichbarer Räume mittels Elektrizität empfehlen; auch innerhalb geheizter Räume kann durch letztere der mangelhaften Erwärmung einzelner Punkte, z. B. Erker und Fensternischen, nachgeholfen werden. Der Redner schloss seine mit grossem Beifall aufgenommenen Ausführungen mit dem Hinweise auf die Bedeutung, welche die Heizung mit Elektrizität für einzelne, meist schon mit einer elektrischen Kraftquelle für Beleuchtungszwecke ausgestattete südlichen Winterkurorten gewinnen könne, auf die leichte Möglichkeit bei elektrisch betriebenen Bahnen die Personenzüge zu heizen zu können und endlich auf die Vorzüge, welche eine elektrische Erwärmung der Schaufenster-Anlagen gegenüber derjenigen durch Gas besitze. —

Demnächst erläuterte noch in kurzen Worten der als Gast anwesende Maler Hr. Max Schmidt aus Hamburg die von ihm zur Ausstellung gebrachte Sammlung von Studien-Zeichnungen, die ein Schüler seiner Kunstgewerbeschule während eines vollständigen Jahreskurses geliefert hat und die daher geeignet ist, sowohl die dem Unterrichte zugrunde gelegte Lehrmethode wie die Ergebnisse derselben anschaulich zu machen. Es ist insbesondere die Behandlung der Pflanze im Ornament, um die es sich dabei handelt. Der Schüler beginnt mit der Darstellung natürlicher Pflanzengebilde (Blätter, Blüten, Ranken usw.) zunächst einfacherer, dann schwierigerer Art. Indem er dazu angehalten wird, die natürliche Form sofort in einen sehr grossen Maassstab zu übersetzen und in dekorativer Art mit kräftigen Linien vorzutragen, lernt er das Typische der betreffenden Bildung verstehen und wird von selbst dazu hingeleitet, dieselbe zu stilisieren. An diese Uebungen schliessen sich sodann umfassende Versuche, das Erlernte für selbständige ornamentale Erfindungen zu verwerten, die gleichfalls vom Einfacheren zum Schwierigeren fortschreitend, zunächst Pflanzen- und Blumenfriese verschiedener Art, Füllungen, schliesslich Entwürfe zu Glasfenstern usw. zeigen. Bei allen diesen Entwürfen, zumtheil aber auch schon bei jenen ersten Studien-Zeichnungen, tritt neben der Zeichnung auch die Farbengebung in ihr volles Recht. Das Ganze kann seine Ableitung aus dem künstlerischen Empfinden der modernen mittelalterlichen Bestrebungen nicht verleugnen.

Hr. Jacobsthal, der dem Ernste und Eifer, mit dem diese Studien betrieben werden, vollste Anerkennung zollt und es dankbar begrüsst, dass durch die Ausstellung des Hrn. Vortragenden einmal auch für Fernerstehende eine so günstige Gelegenheit gegeben worden sei, einen Einblick in die Bestrebungen rein naturalistischer Richtung zu erhalten, glaubt auf eine kleine Schwäche derselben aufmerksam machen zu sollen, die sich bei den selbständigen ornamentalen Erfindungen zeigt und darin besteht, dass zwar die Einzelheiten der zur Darstellung gebrachten Pflanzenformen der Natur entlehnt, die Grundlinien des Gesamtbildes, die Rankenzüge usw. aber rein willkürlicher Art sind und zumtheil mit der Natur geradezu im Widerspruch stehen. Selbstverständlich ist zu berücksichtigen, dass die vorliegenden Proben lediglich Arbeiten eines Schülers sind. Immerhin werden die historischen Schulen, deren Ornamentbildungen nicht auf unmittelbarer Anwendung von Naturformen beruhen, einem solchen Fehler weniger leicht verfallen können.

Dem Hrn. Vortragenden wurde während des gemeinschaftlichen Abendessens für das Opfer, das er dem Vereine durch seine interessante Vorführung gebracht hatte, der herzliche Dank des Vereins dargebracht. —

Zur Auslage während des Sitzungsabends gelangte die von Hrn. Hofphotograph H. Rückwardt aufgenommene äusserst reichhaltige Sammlung äusserer und innerer Ansichten aus dem von Hrn. Hofbrth. Ihne für die Kaiserin Friedrich erbauten Schlosse Friedrichshof bei Cronberg — neben den bayerischen Königsschlössern Ludwigs II. unfraglich dem reichsten und grossartigsten Fürstensitze, der in neuerer Zeit in Deutschland entstanden ist.

Architekten-Verein zu Berlin. Vortragsabend mit Damen vom 17. Febr. Vors. Hr. Hinkeldeyn. Anwes. 285 Mitgl. und Damen und 7 Gäste.

Den Vortrag des Abends hielt Hr. Adler über „Die Ernte der Ausgrabungen von Olympia, die erste Friedensarbeit des Deutschen Reiches“.

Redner schilderte zunächst in lebendiger, anschaulicher Weise das Leben der Griechen, die Erziehung der heranwachsenden Jugend, deren Endziel eine harmonische Ausbildung des Geistes und Körpers war. Die hohe Werthschätzung körperlicher Kunst und Gewandheit führte zur Einsetzung öffentlicher Wettspiele. Die bedeutendsten und am höchsten geschätzten waren diejenigen von Olympia, nach deren 4jährigem Zeitabstand man in Griechenland die Zeitrechnung eintheilte. Der Sieger im Wettlauf gab diesem Zeitabschnitt, der Olympiade, den Namen. Der Ursprung der olympischen Spiele lässt sich bis in älteste Zeit zurückverfolgen. Aufgezeichnet ist die erste Olympiade aus dem Jahre 776 v. Chr.; 392 n. Chr. wurde das letzte Wettspiel abgehalten. 395 brach Alarich plündernd in Olympia ein und vertheidigte

*) Auf die Einzelheiten der Berechnung kann hier natürlich nicht eingegangen werden. Es sei in dieser Beziehung auf No. 2 d. „Gesundh.-Ingenieurs“ verwiesen, wo Hr. Herzberg den Gegenstand in ausführlicher Weise behandelt hat.

sich daselbst längere Zeit in einem verschanzten Lager gegen Stilicho. Damals wird ein grosser Theil der aufgestellten Erz-bilder der Sieger in den Wettkämpfen und der Weihgeschenke verloren gegangen sein, deren Zahl nach den Aufzeichnungen des Pausanias schliesslich so gross geworden war, dass man sie auf den Mauern des inneren Heiligthums, der Altis, aufstellen musste. Wenn nicht schon früher, so wird damals auch das Gold-Elfen-beinbild, der von Phidias ausgeführte Zeus, vernichtet worden sein. Grosse Brände, die Anlage einer befestigten Burg im Innern der Altis, zu deren 3 m dicken Mauern die alten Bauwerke erhalten mussten, zwei Erdbeben im Jahre 552 und 553 n. Chr. vervollständigten die Zerstörung. Vor gänzlicher Vernichtung schützte die Reste nur der Umstand, dass der in den Alpheios fliessende Bach Kladeos aus seinen Ufern trat und die Trümmerstätte mit Schlamm, Sand und Geröll überdeckte und sie so Jahrhunderte lang bewahrte, bis der Platz fast in Vergessenheit gerieth.

Eine französische Expedition machte 1829 die ersten, aber wenig erfolgreichen Ausgrabungen. Dem Deutschen Reiche blieb es vorbehalten, die ganze heilige Stätte in allen wesentlichen Theilen frei zu legen, sodass ein vollständiger Plan der Gesamtanlage gewonnen wurde, der die Aufzeichnungen des Pausanias in allen wichtigen Punkten bestätigte. In den Jahren 1875–81 wurden die Ausgrabungen ausgeführt, welche unschätzbare Resultate auch hinsichtlich der griechischen Baukunst ergaben, wenn auch die werthvollsten Funde, so die Statue des Hermes von Praxiteles, der Bildhauerkunst zugute kommen.

Unter Hinweis auf einen grossen Lageplan von Olympia mit den Grundrissen der wesentlichen Bauwerke und unter Beibringung zahlreicher Photographien, Aufnahmen und Rekonstruktionsversuchen ging Redner nun im einzelnen auf die Bauwerke ein, welche freigelegt worden sind. Es würde zu weit führen, an dieser Stelle diese Ausführungen wiederzugeben, bezüglich deren auch auf die Mittheilung im Jahrg. 1891 S. 156 über einen früheren Vortrag desselben Redners verwiesen werden kann.

Der interessante und fesselnde Vortrag wurde von den Zuhörern, welche den grossen Saal des Architektenhauses bis auf den letzten Platz füllten, mit grossem Beifall aufgenommen.

Fr. E.

Preisbewerbungen.

Noch einmal der Entwurf für die neue Tonhalle in Zürich.

An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung!

Nachdem Hr. Bruno Schmitz in seiner in No. 15 Ihres geschätzten Blattes enthaltenen Zuschrift die frappante Aehnlichkeit meines zweiten Entwurfes zur Züricher Tonhalle mit dem zur Ausführung gekommenen bestätigt hat, versteigt er sich zu der durchaus unzutreffenden Behauptung, dass mein Projekt aus dem von ihm verfassten ersten Wettbewerbs-Entwurf als Urquell geschöpft worden sei.

Entweder hat Hr. Schmitz sich nicht die Mühe genommen, beide Entwürfe zu vergleichen, oder er ist nicht imstande, einen Entwurf seinem Wesen nach zu beurtheilen. Ich wiederhole hiermit, dass der einzige Bagedanke, der in seinem ersten, meinem zweiten und dem ausgeführten Plan gemeinsam enthalten ist, sich darauf bezieht, dass der Konzertpavillon in der Queraxe des Konzertsalles angeordnet ist. Dieser Gedanke ist aber genau ebenso in dem mit dem zweiten Preis gekrönten Martin'schen Entwurf enthalten gewesen, so dass Hr. Schmitz bezüglich desselben nicht einmal ein Anrecht auf alleinige Urheberschaft hat.

Dagegen fehlt seinem Entwurf geradezu alles, was für den ausgeführten Plan charakteristisch ist und die frappante Uebereinstimmung mit dem meinigen begründet. Auf die Gefahr hin, Hr. Schmitz noch einmal durch unbehagliche Breite zu missfallen, möchte ich von diesen charakteristischen Motiven die wesentlichsten hervorheben, um ihm ein leichteres Verständniss der Unterschiede zu ermöglichen. Dazu gehört zunächst die Betonung des Konzertpavillons als eines selbständig abgeschlossenen Baukörpers, die in der fraglichen Schmitz'schen Arbeit gar nicht, dagegen in meinen beiden Entwürfen ausgeprägt enthalten ist. Ferner die zentrale Grundform dieses Pavillons, der bei Schmitz die Gestalt eines Halbkreises mit anschliessendem Rechteck hatte, während ich die zur Ausführung gelangte Ellipsenform wählte. Weiterhin die Stellung der Aussichtsthürme, die bei Schmitz in der Ecke sitzen, in welcher der Konzertpavillon an das Hauptgebäude anschliesst, während die Ausführung sie genau da zeigt, wo ich sie hinprojektierte, nämlich in der grossen Axe der Ellipse. Endlich tritt bei beiden Schmitz'schen Entwürfen der Konzertpavillon ungehörlich vor den Hauptbau vor, ein Umstand, den auch die Preisrichter tadelten; für die Ausführung wurde wieder genau meine Anordnung gewählt, bei welcher der Konzertpavillon in seiner halben Tiefe noch von seitlichen vermittelnden Bauten flankirt wird, von denen in keinem Schmitz'schen Projekt etwas zu finden ist. — Was die Fassadenbildung anbelangt, so ist meine Architektur von der Schmitz'schen so grundverschieden und wie

ich unter Bezugnahme auf das Urtheil des Preisgerichts wohl bemerken darf, so „selbständig und frei nach dem gegebenen Motiv durchgearbeitet“, dass ich bei dem notorischen Talent des Hrn. Schmitz für die Auffassung der äusseren Erscheinungsform eines Bauwerks ein Verständniss für die Möglichkeit seiner Behauptung nicht gewinnen kann.

Dass die zur Ausführung gelangte Tonhalle auch in den Motiven der Aussen-Architektur mannichfache Uebereinstimmungen mit meinem Entwurfe zeigt, will ich im einzelnen nicht weiter ausführen, um die Geduld des Lesers nicht auf eine zu harte Probe zu stellen. Ich bezeichne es nochmals als — zum mindesten — irrthümlich, dass diese Uebereinstimmung in einer gemeinsamen Ableitung aus dem Schmitz'schen Plane ihren Grund habe. Auf eine weitere Pressfehde mit Hrn. Bruno Schmitz werde ich mich nicht einlassen.

Hochachtungsvoll

Aachen, 19. Febr. 1896.

Georg Frentzen.

Preisbewerbung für den Neubau einer kath. Pfarrkirche zu Frankfurt a. M. In dieser Angelegenheit wurde heute das Urtheil des Preisgerichts gefällt, dessen technische Mitglieder die Hrn. Prof. Hehl von Berlin, Arch. Linnemann von Frankfurt a. M. und Oberbth. Prof. Schäfer von Karlsruhe waren. Seitens der eingeladenen Bewerber waren 8 Planskizzen eingeleistet worden. Die Preisrichter bestimmten den Plan mit dem Motto „Frühgothisch“ als Ausführungsplan und empfahlen, den Plan „Erwin“ mit einem Geldbetrage von 1000 M zu honoriren. Als Verfasser beider Entwürfe stellte sich Hr. Reg.-Bmstr. Menken von Berlin heraus.

Wettbewerb um Entwürfe für ein Bismarck-Denkmal in Düsseldorf. Zu der bezgl. Notiz auf S. 104 ist nachzutragen, dass Mitverfasser der mit einem zweiten Preise von 3000 M bedachten Arbeit mit dem Kennwort „In patria“ Hr. Joh. Röttger in Berlin ist. Architektonischer Mitarbeiter des mit einem vierten Preise von 1000 M ausgezeichneten Entwurfes mit dem Kennwort „Am deutschen Markstein“ ist der Prof. der techn. Hochschule in Braunschweig Herm. Pfeifer. Die Entwürfe sind bis einschl. 1. März in der städt. Turnhalle in der Bleichstrasse in Düsseldorf öffentlich ausgestellt. —

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Doz. Fr. Schmidt an d. techn. Hochschule in Karlsruhe ist der Titel Professor verliehen.

Preussen. Die Anlegung der ihnen verliehenen fremdländl. Orden ist gestattet: dem Brth. Schwechten in Berlin des Ritterkreuzes I. Kl. mit Eichenlaub des grossh. bad. Ordens vom Zähringer Löwen; dem Landbauinsp. Laske in Berlin der kgl. württ. goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft am Bande des Friedrichs-Ordens.

Dem Doz. an der kgl. techn. Hochschule in Berlin, Reg.-u. Brth. Krüger ist das Prädikat Professor verliehen.

Dem kgl. Reg.-Bmstr. P. Egeling in Schöneberg b. Berlin ist die nachges. Entlassung aus dem Staatsdienste ertheilt.

Sachsen. Bei der staatl. Hochbauverwaltg. sind die Reg.-Bfhr. Fr. K. Lang, H. Fr. Kayser u. K. J. Sachse zu ständ. Reg.-Bmstrn. ernannt.

Württemberg. Der Brth. a. D. Eulenstein und der Ziviling. Paul Wüst in Stuttgart sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. & S. in E. i. H. Ausführliche Angaben über Arbeiterwohnhäuser und ihre Litteratur finden Sie in „Baukunde des Architekten“ (Berlin, E. Toeche) Bd. II. S. 215 ff. Ausserdem seien genannt: „Die Veröffentlichungen der Konkordia in Mainz“, „Die Anlage von Arbeiterwohnungen“ von R. Manega, III. Aufl., herausgeg. von P. Gründling; Fr. Voigt in Weimar, 1894; „Eigenes Heim und billige Wohnungen“ von Ed. Pfeiffer, Stuttgart 1896, Verlag von Konrad Wittwer, Preis 3 M, Lambert & Stahl, Arbeiterwohnungen, Stuttgart, Wittwer usw. Bei der zweiten Frage geben Sie nicht an, ob das Backsteinmauerwerk durch Erdfeuchtigkeit oder durch aufschlagenden Regen genässt wird. Im ersteren Falle empfehlen wir Blosslegen des Mauerwerks, tiefes Auskratzen der Fugen, Trocknen desselben unter Umständen unter Zuhilfenahme eines Koaksosens und mehrmaliges Bestreichen mit heissem Asphalt. In letzterem Falle sind die gleichen Arbeiten auszuführen, der Asphalt mit trockenem Sand so zu bewerfen, dass die einzelnen Sandkörner fest an dem Mauerwerk haften, das ganze zu verputzen und der Verputz nach vollständigem Austrocknen mit einem 4maligen Oelfarbenanstrich zu versehen. —

Beantwortung der Anfragen aus dem Leserkreise.

Auf die Anfrage unter S. in B. in No. 13, S. 84 erlaube ich mir meine Adresse hierdurch einzusenden: Berthold Steckel, Maurermstr. in Morgenau bei Breslau, Wappenhof. Inhaber des Reichspatents No. 74359: Kalkfilterbrunnen für eisenhaltiges Wasser.

Hierzu eine Bildbeilage: Architektonisches aus dem Wettbewerb um eine Strassenbrücke über den Rhein bei Worms.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortl. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilhelm Greve, Berlin SW